



PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SUSKA RIAU

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



ERNO IRWANDI

11653101555



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2020

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SUSKA RIAU

TUGAS AKHIR

Oleh:

ERNO IRWANDI

11653101555

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 17 Januari 2020

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Inggih Permana, ST., M.Kom.

NIP. 198812102015031006

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SUSKA RIAU

TUGAS AKHIR

Oleh:

ERNO IRWANDI

11653101555

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 13 Januari 2020

Pekanbaru, 13 Januari 2020

Mengesahkan,

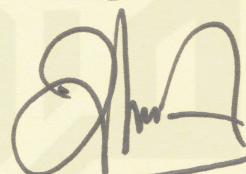
Dekan



Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi



Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

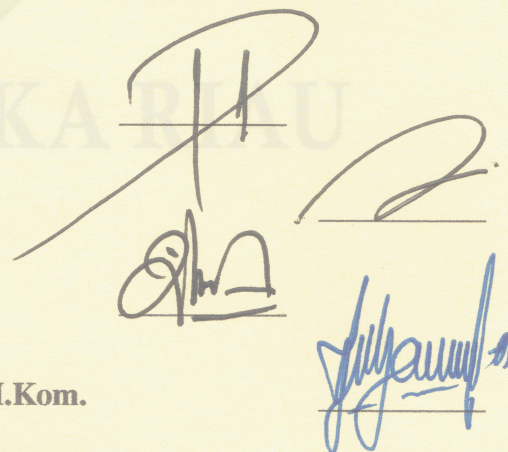
DEWAN PENGUJI:

Ketua : Syaifullah, SE., M.Sc.

Sekretaris : Inggih Permana, ST., M.Kom.

Anggota 1 : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 2 : Tengku Khairil Ahshyar, S.Kom., M.Kom.





LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

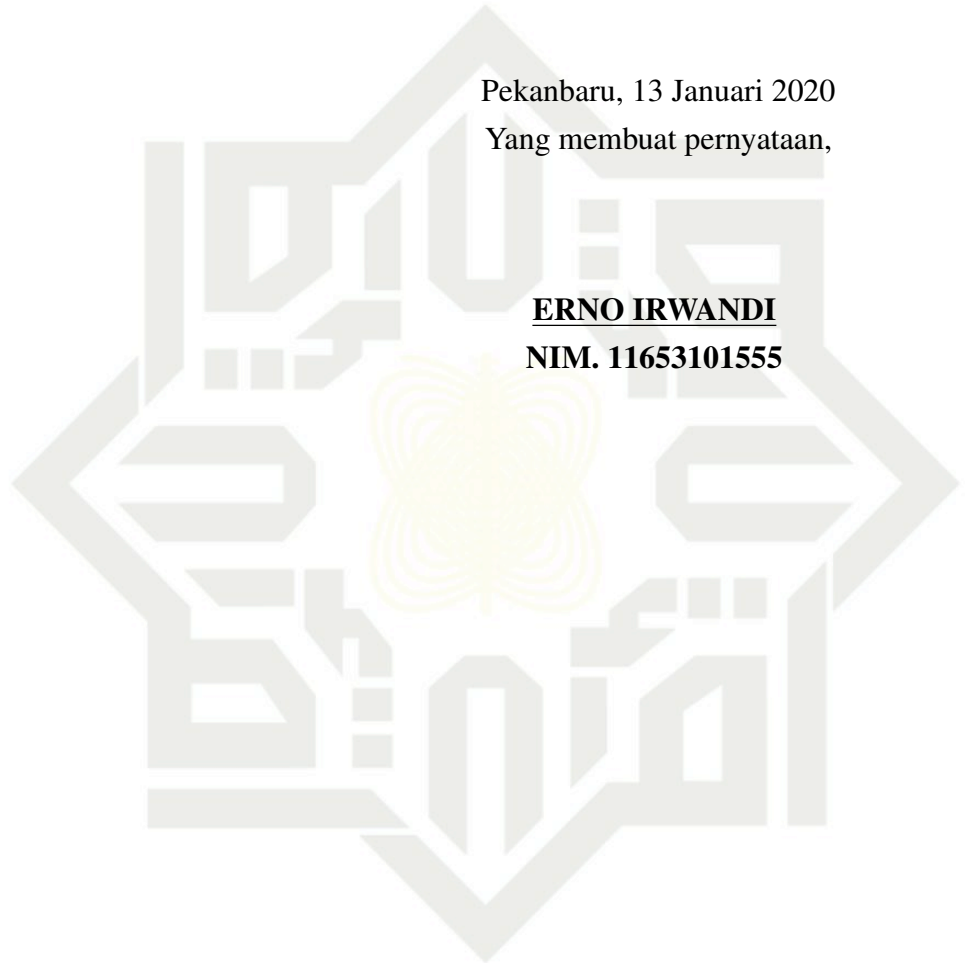
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 13 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

ERNO IRWANDI

NIM. 11653101555



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?” — QS.
Ar-Rahman(55:18).

Sujud syukurku kusembahkan kepadaMu ya **Allah**, Tuhan yang maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar.

Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada utusan Allah yakni **Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam** yang telah menjadi suri tauladan.

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk, Ayahanda **Sugeng**, terimakasih atas kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir, hingga saya sudah sebesar ini. Lalu teruntuk Ibunda **Tukiyem**, Wanita nomor 1 dalam hidup saya. Terimakasih juga atas limpahan doa yang tak berkesudahan. Serta segala hal yang telah bunda lakukan, semua yang terbaik.

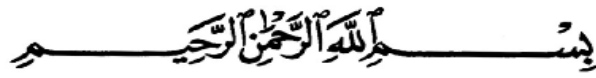
Terimakasih selanjutnya untuk abang saya **Hendra Prayetno**, kakak saya **Eti Suryani**, juga untuk Adik-Adik saya **Irvin Arun** dan **Imam Rafii Trisnuadzi**.

Kepada teman-teman yang memberikan dorongan semangat, motivasi, serta pikirannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini semoga kalian selau sukses dimanapun kalian berada.

”Raihlah kesuksesan dengan meraih keridhoan **Allah** dan keridhoan **Orang Tua**”.



KATA PENGANTAR



Alhamdulillahi Rabbil'Alamin, penulis ucapkan sebagai rasa syukur kehadirat Allah Subhanau wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan sekaligus penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi UIN SUSKA Riau". Shalawat beserta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi wa sallam dengan mengucapkan "*Allahuma Sholli'ala Muhammad Wa'ala Ali Muhammad*".

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama menyelesaikan Laporan ini, penulis memperoleh pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan yang menuju kebaikan dari semua pihak yang telah membantu. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua Ayahanda Sugeng dan Ibunda Tukiye yang selalu memberikan doa, nasehat, dan dukungan kepada penulis. Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Inggih Permana, ST., M.Kom., sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu dan tenaga dalam memberi nasehat dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai penguji I yang telah memberi masukan serta arahan yang membangun demi terciptanya tugas akhir ini menjadi lebih baik.
6. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom., sebagai penguji II yang telah masukan serta arahan yang membangun demi terciptanya tugas akhir ini menjadi lebih baik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Terima kasih kepada Kakak Eti suryani, kepada Abang Hendra Prayetno, kepada adek-adek penulis Irvin Arun, dan Imam rafi'i Trisnuadzi juga kepada saudara-saudara penulis yang penulis sayangi.
9. Terimakasih kepada seluruh Mahasiswa kelas SIF C 16 yang dari awal sama sama berjuang di kelas.
10. Teman-teman satu pembimbing yang sama-sama berjuang hingga akhir.
11. Teman-teman *Three Dots - Art* yang selalu membantu dan memberikan inspirasi, dan Semangat dan sukses untuk kita.
12. Terima kasih kepada Yudi aryanto, Akasyah, Almarozi, muslim, Mehed juga kepada saudara seperjuangan penulis yang penulis sayangi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini..

Pekanbaru, 17 Januari 2020

Penulis,

ERNO IRWANDI

NIM. 11653101555

UIN SUSKA RIAU



PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SUSKA RIAU

ERNO IRWANDI
NIM: 11653101555

Tanggal Sidang: 13 Januari 2020
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Tugas akhir(TA) adalah suatu karya untuk menghasilkan ilmu pengetahuan atau sesuatu yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan dikerjakan menurut aturan atau tata cara tertentu yang telah diakui secara luas oleh para ahli sebagai metode ilmiah. Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau saat ini menggunakan Sistem Informasi Tugas Akhir(SITASI) sebagai sistem informasi tugas akhir. Berdasarkan hasil wawancara Kepala Program Studi(Kaprodi) Sistem Informasi(SI) Sistem pada saat ini baru sebatas penerimaan judul masuk dan proses review judul masuk fitur yang ada saat ini tidak menyelesaikan permasalahan yang ada di Prodi seperti proses administrasi dalam penunjukan pembimbing, pendaftaran seminar sidang, dan pencatatan nilai alur yang terjadi sangat panjang, kehilangan berkas juga sering terjadi karena mahasiswa yang melakukan pengajuan saat ini menggunakan metode konvensional. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan sistem informasi pengelolaan TA menggunakan metode pengembangan waterfall. Sistem ini dibangun mampu memenuhi kebutuhan program studi sistem informasi. Dari hasil User Acceptance Test UAT) yang dilakukan terhadap 5 responden, tingkat penerimaan pengguna adalah 97% yang termasuk kedalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: tugas akhir, sistem informasi, pengajuan, *waterfall*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR FINAL PROJECT MANAGEMENT OF UIN SUSKA RIAU INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM

**ERNO IRWANDI
NIM: 11653101555**

*Date of Final Exam: January 13th 2020
Graduation Period:*

*Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

ABSTRACT

The final task is a work to produce knowledge or something that can be accounted for scientifically and done according to certain rules or procedures that have been widely recognized by experts as a scientific method. The Information Systems Study Program of the Faculty of Science and Technology of UIN Suska Riau currently uses a Sistem Informasi Tugas Akhir (SITASI) as a final assignment information system. Based on the results of the interview with the Head of the Study Program Information System the current system is only limited to the admission of incoming titles and the review process of incoming feature titles does not solve existing problems in the Study Program such as the administrative process in appointing supervisors, registration of seminar sessions, and recording the value of the flow that occurs is very long, file loss also often occurs because students who are submitting now use conventional methods. To overcome these problems, it is necessary to develop a TA management information system using the waterfall development method. This system was built to meet the needs of information systems study programs. From the results of the User Acceptance Test conducted on 5 respondents, the level of user acceptance is 97% which is included in the very good category

Keywords: *final project, information system, submission, waterfall*

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Profil Instansi	5
2.1.1 Sejarah Fakultas Sains dan Teknologi	5
2.1.2 Visi Misi	5
2.1.3 Struktur Organisasi	6
2.2 MySql	9
2.3 <i>Hypertext Processor</i> (PHP)	9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4	<i>Database Basis Data</i>	10
2.5	<i>Framework CodeIgniter (CI)</i>	10
2.6	<i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	11
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.7.1	Diagram Use Case	14
2.7.2	Diagram Aktivitas	14
2.7.3	Diagram Sekuensial	15
2.7.4	Class Diagram	16
2.8	Konsep Metode Waterfall	17
2.8.1	Tahap Perencanaan	17
2.8.2	Analisis	17
2.8.3	Perancangan	17
2.8.4	Implementasi	18
2.8.5	Pengujian	18
2.8.6	Pemeliharaan	18
3	METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1	Tahap Perencanaan	19
3.2	Tahap Analisa	20
3.3	Tahap Perancangan	20
3.4	Tahap Implementasi	21
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	22
4.1	Analisa Sistem Berjalan	22
4.2	Analisa Sistem Usulan	23
4.3	Analisa Kebutuhan sistem	25
4.3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem	25
4.3.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	37
4.4	Perancangan	38
4.4.1	Perancangan Struktur Menu	39
4.4.2	Perancangan Basis Data	39
4.4.3	Perancangan <i>Interface</i>	43
5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	48
5.1	Implementasi Basis Data	48
5.2	Implementasi Sistem	54
5.2.1	<i>Interface</i> Sistem Mahasiswa	54
5.2.2	<i>Interface</i> Sistem Dosen Pembimbing	58



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2.3	<i>Interface</i> Halaman Admin	61
5.2.4	<i>Interface</i> Halaman Kaprodi	64
5.3	Pengujian Aplikasi	66
6	PENUTUP	71
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A	HASIL WAWANCARA	A - 1
LAMPIRAN B	HASIL OBSERVASI	B - 1
LAMPIRAN C	PENGJUAN <i>BLACK BOX</i>	C - 1
LAMPIRAN D	HASIL UJI UAT	D - 1

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Struktur Organisasi	7
2.2	Diagram Uml	13
2.3	Ilustrasi model waterfall	17
3.1	Metodologi Penelitian	19
4.1	Alur Pemilihan Pembimbing	23
4.2	Alur Pendaftaran Seminar	24
4.3	Alur Pencatatan Nilai	25
4.4	Usecase Admin	33
4.5	Usecase Dosen	34
4.6	Usecase Kaprodi	35
4.7	Usecase Mahasiswa	36
4.8	Class Diagram	37
4.9	Struktur Menu	39
4.10	Arsip Berkas	43
4.11	Input Komentar	44
4.12	Daftar Bimbingan	44
4.13	Jadwal Sidang	44
4.14	Kelola Pembimbing	45
4.15	Kelola Penguji	45
4.16	Penunjukan Pembimbing	45
4.17	Nilaiproposal Mahasiswa	46
4.18	Pengajuan Pembimbing	46
4.19	Pendaftaran Seminar	46
4.20	Pendaftaran Sidang	47
5.1	Gambar <i>Database</i> Sitasi	48
5.2	Gambar Struktur <i>Database</i> Sitasi	49
5.3	Gambar Struktur Tabel User	49
5.4	Gambar Struktur Tabel Absen	50
5.5	Gambar Struktur Tabel Admin	50
5.6	Gambar Struktur Tabel Dosen	50
5.7	Gambar Struktur Tabel Log	51
5.8	Gambar Struktur Tabel Mahasiswa	51
5.9	Gambar Struktur Tabel Seminar	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.10	Gambar Struktur Tabel sidang	52
5.11	Gambar Struktur Tabel Syarat	53
5.12	Halaman Login	54
5.13	Halaman Data Tugas Akhir	55
5.14	Halaman Pengajuan Revisi Pembimbing	55
5.15	Halaman Daftar Seminar Proposal	56
5.16	Halaman Data Seminar	56
5.17	Halaman Data Sidang	57
5.18	Halaman Input Nilai	57
5.19	Halaman Rekap Tugas Akhir	58
5.20	Halaman Daftar Mahasiswa Bimbingan	58
5.21	Halaman Revisi Judul Tugas Akhir	59
5.22	Halaman Jadwal Sidang	59
5.23	Halaman Persetujuan Revisi Pembimbing	60
5.24	Halaman Persetujuan Pendaftaran Seminar	60
5.25	Halaman Arsip Bimbingan	61
5.26	Halaman Arsip Penguji	61
5.27	Halaman Daftar Seminar	62
5.28	Halaman Input Jadwal Seminar	62
5.29	Halaman Pengajuan Pembimbing	63
5.30	Halaman Detail Berkas	63
5.31	Halaman Dosen Pembimbing	64
5.32	Halaman Arsip Pengajuan Dosen Pembimbing	64
5.33	Halaman Pengajuan Smeinar	65
5.34	Halaman Input Penguji	65
5.35	Halaman Ubah Pembimbing	66

DAFTAR TABEL

2.1	Diagram Use case	14
2.2	Activity Diagram	15
2.3	Squence Diagram	15
2.4	Class Diagram	16
4.1	Daftar Aktor	26
4.2	Pendefinisian Use Case	26
4.3	Tabel User	39
4.4	Tabel Syarat	40
4.5	Tabel Sidang	41
4.6	Seminar	41
4.7	Tabel Mahasiswa	42
4.8	Tabel Absen	43
5.1	Spesifikasi <i>Browser</i>	66
5.2	Skenario pengujian <i>blackbox testing</i>	67
5.3	Bobot kriteria UAT	68
5.4	Kategori persentase hasil pengujian UAT	69
5.5	Kategori persentase hasil pengujian UAT	69

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

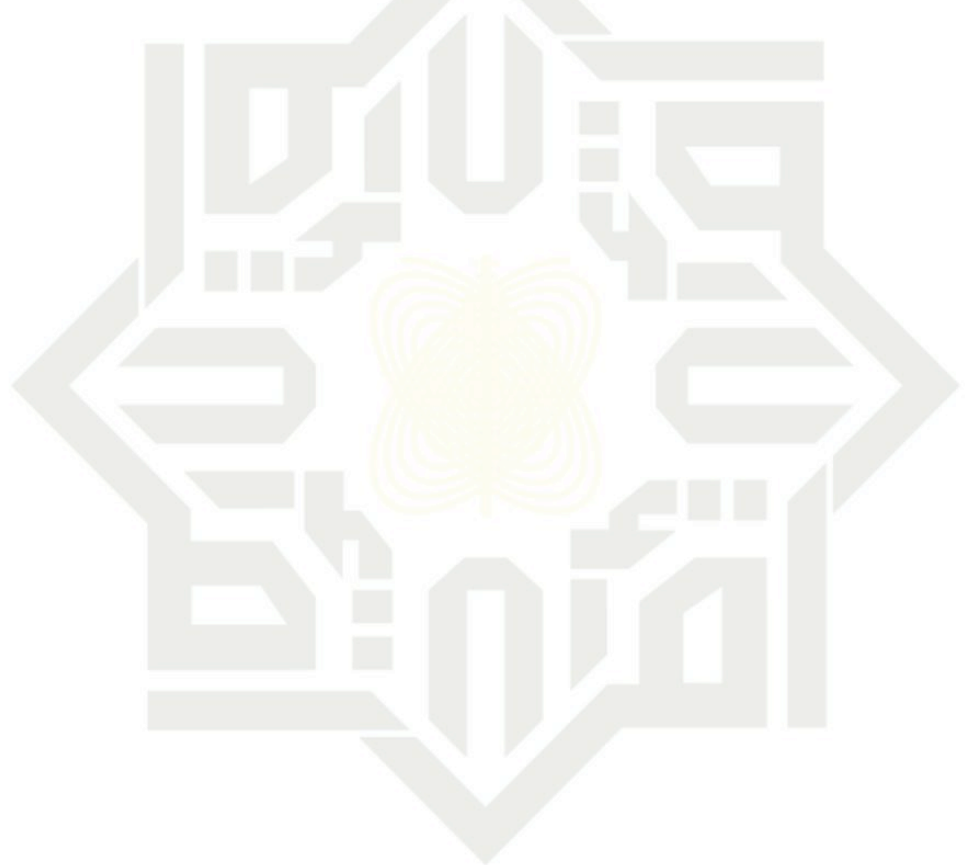


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

TA	: Tugas Akhir
S1	: Strata 1
PRODI	: Program Studi
Kaprodi	: Kepala Program Studi
SI	: Sistem Informasi
SITASI	: Sistem Informasi Tugas Akhir
FST	: Fakultas Sains dan Teknologi
UIN SUSKA	: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim



UIN SUSKA RIAU



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas Akhir (TA) merupakan karya ilmiah yang harus ditulis mahasiswa sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) (Jalal, 2012). Mahasiswa yang mengerjakan TA diharapkan mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian tertentu secara sistematis, kritis, logis, dan berbobot, yang belandaskan dari data serta informasi yang akurat (Wardani, 2013). TA juga merupakan sarana yang dijadikan tolak ukur kemampuan mahasiswa apakah mahasiswa tersebut sudah menguasai ilmu yang diajarkan di kampus dan layak mengabdikan dimasyarakat (Anggaeni dan Sujatmiko, 2013).

Program Studi (Prodi) Sistem Informasi (SI) Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim (UIN SUSKA) Riau, saat ini sudah menggunakan sistem informasi pengelolaan TA yang bernama SITASI. Namun sistem ini masih belum memenuhi kebutuhan Prodi SI, dimana fitur yang disediakan oleh SITASI baru meliputi tahapan pengajuan proposal, seleksi judul, proses distribusi proposal, dan review proposal. Padahal beberapa tahapan alur tugas akhir seperti pengajuan dan penunjukan pembimbing, pendaftaran seminar proposal, pengajuan dan penunjukan penguji sidang TA, pendaftaran sidang tugas akhir, serta pencatatan nilai seminar proposal dan nilai sidang TA,

Pengelolaan Tugas akhir Prodi SI saat ini masih menggunakan cara konvensional. Setiap mahasiswa yang memiliki urusan terkait administrasi diharuskan datang ke Prodi, sehingga jika terdapat banyak mahasiswa yang mengantri di Prodi untuk melakukan pengurusan berkas, maka suasana terasa kurang kondusif. media yang digunakan saat ini berbentuk kertas sebagai media administrasi sering terjadi kehilangan berkas jika terdapat tumpukan yang banyak dikarenakan banyaknya mahasiswa yang hendak melakukan administrasi di Prodi.

Proses pengajuan pembimbing yang sedang berlangsung saat ini masih mengalami beberapa permasalahan, mahasiswa yang lulus tahap seleksi judul diharuskan mengantarkan berkas pengajuan pembimbing ke Prodi. Berdasarkan hasil wawancara dengan KaProdi SI, proses yang sedang berlangsung dalam pemilihan dosen pembimbing ini kurang efisien dalam segi waktu, banyak menghabiskan kertas, dan terkadang terdapat kesalahan penginputan data manual dikarenakan berkas pengajuan yang sampai menumpuk. Dalam hal ini, butuh proses yang panjang sampai mahasiswa mendapatkan dosen pembimbing TA.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Masalah yang dialami dibagian pendaftaran seminar dan sidang adalah dibagian alur administrasi yang sangat panjang. Mahasiswa diharuskan melengkapi berkas, mengisi formulir manual yang harus diantar ke Prodi untuk proses verifikasi berkas, mendaftar di sistem Fakultas, dan melakukan konfirmasi terhadap dosen pembimbing serta penguji untuk proses penentuan jadwalnya. Dari proses yang kompleks tersebut tidak jarang admin Prodi mendapati kekeliruan berkas yang diajukan mahasiswa, bila terdapat kesalahan seperti, proses perbaikan berkas sangat membutuhkan waktu yang panjang, lalu admin Prodi harus menghubungi mahasiswa yang bersangkutan, jadwal dosen yang tidak cocok juga menjadi masalah utama dalam melakukan pendaftaran seminar ini.

Pencatatan nilai adalah hal yang harus dilakukan setelah mahasiswa selesai melakukan seminar dan sidang TA, tapi masalah mulai terjadi saat banyaknya data nilai yang harus diinputkan admin, berdasarkan hasil wawancara dengan admin Prodi, berkas yang berupa lembaran-lembaran kertas sering terjadi kehilangan dan terkadang didapati berkas yang tidak lengkap untuk proses penginputan. Dikarenakan banyak mahasiswa yang sembarang meletakkan berkas yang hendak diajukan. Adakalanya saat proses pengecekan berkas terdapat lembaran yang tidak lengkap. Hal ini sangat mengganggu proses pencatatan nilai dan admin Prodi biasanya meminta kembali kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melengkapi data tersebut. Masalah selanjutnya saat mahasiswa hendak mengantarkan berkas tapi admin Prodi tidak ada di tempat, maka mahasiswa harus menunggu.

Pengarsipan berkas oleh mahasiswa yang telah selesai seminar proposal dan sidang tugas akhir juga menjadi masalah yang penting. Berkas berupa absen kehadiran, berita acara, dan undangan seminar merupakan berkas yang harus didapatkan oleh dosen pembimbing dan penguji dari mahasiswa yang telah selesai melakukan seminar dan sidang, berkas tersebut dijadikan arsip oleh dosen tersebut, berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Kordinator TA, terdapat beberapa mahasiswa yang tidak mengumpulkan berkas tersebut, terkadang setelah selesai diberikan kepada dosen, tetapi berkasnya hilang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka solusi untuk pengembangan sistem informasi tugas akhir untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut adalah pengembangan sistem sistem tersebut akan dilengkapi dengan fitur pengajuan pembimbing yang dapat diakses oleh Mahasiswa, Admin Prodi, Dosen, dan KaProdi untuk mempermudah proses administrasi, penunjukan pembimbing, serta rekap arsip penunjukan pembimbing. Fitur selanjutnya adalah fitur pendaftaran seminar propposal, pendaftaran sidang tugas akhir, dan pencatatan nilai. Fungsi dari fitur tersebut diharapkan mampu mempermudah



Mahasiswa dan Admin Prodi melakukan administrasi berkas dan pengarsipan agar informasi yang dikelola bisa tersusun dengan rapi, dan tidak mendapati kesulitan untuk mengaksesnya kembali.

Oleh karena itu, tugas akhir ini mengambil judul Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Snformasi, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan diatas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana membuat sistem yang mampu mengatasi mengenai permasalahan pengajuan dan penentuan pembimbing, pendaftaran seminar, pendaftaran sidang, serta pencatatan seminar dan sidang TA.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah maka disusunlah batasan masalah ini adalah:

1. Pengembangan sistem yang dibangun adalah sistem berbasis web hanya mencakup pengajuan dan penentuan pembimbing, pendaftaran seminar, pendaftaran sidang, serta pencatatan seminar dan sidang TA..
2. Sistem ini hanya digunakan untuk program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau, dan hanya dapat diakses oleh KaProdi, Admin program studi, Dosen, dan Mahasiswa.
3. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi dalam penelitian ini dengan melakukan observasi, wawancara dengan Ketua Jurusan Sistem Informasi, Admin Jurusan, Koordinator Tugas Akhir, dan studi literatur.
4. Metode yang digunakan dalam mengembangkan system adalah waterfall yang sampai pada tahapan implementasi.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan model MVC dengan menggunakan *framework Code ighniter*.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan terhadap Sistem Informasi pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang dapat melakukan penunjukkan pembimbing, pendaftaran seminar sidang, pencatatan nilai TA, dan pengarsipan berkas.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk alur proses administrasi.
2. Admin dengan mudah manajemen berkas dan mengarsipkan data.
3. Dosen mengetahui mahasiswa bimbingan, dan riwayat mahasiswa yang pernah dibimbing. Dan dapat memperoleh berkas berita acara, daftar hadir seminar proposal dan sidang tugas akhir, serta undangan dosen untuk keperluan arsip data dosen.
4. Ka dengan mudah memantau alur proses Tugas Akhir yang sedang berlangsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) latar belakang masalah; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Profil Instansi; (2) Sejarah Fakultas Sains dan Teknologi; (3) Visi Misi; (4) Struktur Organisasi; (5) MySQL; (6) Hypertext Processor (PHP); (7) Basis Data (Database); (8) Framework CodeIgniter (CI); (9) Object Oriented Analysis and Design (OOAD); (10) Unified Modelling Language (UML). Konsep Metode Waterfall

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Tahap Perencanaan; (2) Tahap Pengumpulan Data; (3) Tahap Analisa dan Perancangan; (4) Tahap Implementasi dan Pengujian Sistem; (5) Tahap Dokumentasi.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Analisa Sistem Berjalan; (2) Analisa Sistem Usulan; (3) Analisa Fungsional Sistem; (4) Analisa Non-Fungsional Sistem; (5) Perancangan; (6) Perancangan Basis Data; (7) Perancangan Interface.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Implementasi Basis Data; (2) Implementasi Sistem; (3) Pengujian Aplikasi.

BAB 6. PENUTUP

BAB 6 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) kesimpulan; dan (2) saran.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Profil Instansi

2.1.1 Sejarah Fakultas Sains dan Teknologi

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau) didirikan pada akhir tahun 2001. Tujuan didirikannya Fakultas Sains dan Teknologi ini yaitu sebagai persiapan perubahan status dari Institut Agama Islam Negeri Sultan Syarif Qasim (IAIN SUSQA) Pekanbaru menjadi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska). Cikal bakal berdirinya Fakultas Sains dan Teknologi bermula dengan dibukanya Program Studi Teknik Informatika pada tahun 1999 dan Program Studi Teknik Industri pada tahun 2001. Pada awalnya, kedua program studi tersebut berada dibawah naungan Fakultas Dakwah. Dengan adanya kedua program studi tersebut maka dibentuklah Fakultas Sains dan Teknologi dengan:

1. SK Rektor nomor: 163/R/2001 tertanggal Desember 2001.
2. Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaga Negara Tahun 2003 Nomor 78).
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Sultan Syarif Qasim Riau.
4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2005 tentang susunan organisasi dan tata kerja UIN Suska Riau.
5. SK Dirjen BAG AIS nomor: DJ.II/26/2006 tertanggal 20 Februari 2006 tentang izin penyelenggaraan Program Studi jenjang S1.

Pada tahun 2002, dibentuk Jurusan Sistem Informasi dan Matematika Terapan, kemudian pada tahun 2003 dibentuk Jurusan Teknik Elektro dengan program studi Teknik Elektronika dan Telekomunikasi. Latar belakang pendirian Fakultas Sains dan Teknologi beserta jurusan-jurusannya adalah untuk merespon kebutuhan dunia usaha dan industri yang ada di Provinsi Riau, serta dalam rangka mengantisipasi pengaruh globalisasi dunia.

2.1.2 Visi Misi

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau memiliki Visi, Misi dan Tujuan sebagai berikut:

Visi

“Terwujudnya Fakultas Sains dan Teknologi sebagai fakultas yang menyelenggarakan pendidikan integrasi sains dan Islam, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, yang berkualitas pada tahun 2023.”



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran berkualitas yang mengintegrasikan antara sains, teknologi, dan Islam.
2. Menyelenggarakan penelitian yang berkualitas di bidang sains dan teknologi, yang mampu mendukung pada kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang berkualitas.
3. Menyelenggarakan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat yang berkualitas, sehingga mampu memberikan pendampingan kepada masyarakat, terutama pada penyelesaian permasalahan keislaman.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas dengan disertai keimanan Islam yang kuat.
2. Menghasilkan penelitian berkualitas yang mampu mendukung pada kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang berkualitas.

Terwujudnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas, melalui penerapan pengetahuan dan hasil penelitian sains dan teknologi, sehingga mampu memberikan pendampingan kepada masyarakat, terutama pada penyelesaian permasalahan keislaman.

2.1.3 Struktur Organisasi

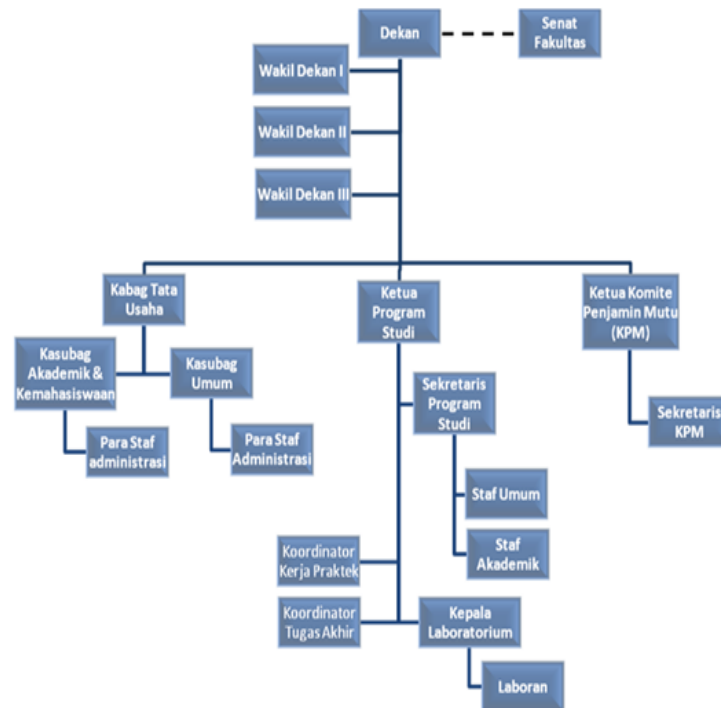
Pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau dipimpin oleh seorang Dekan. Dekan membawahi Wakil Dekan I, II, dan III dimana masing-masing Wakil Dekan memiliki fungsi yang berbeda-beda. Wakil Dekan I mengurus pekerjaan pada Bidang Akademik dan Pembangunan Institusi, Wakil Dekan II mengurus pekerjaan pada Bidang Administrasi Umum dan Keuangan, dan Wakil Dekan III mengurus pekerjaan pada Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.

Adapun struktur organisasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau dapat dilihat pada Gambar 2.1.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

Dari gambar Gambar 2.1, dapat dilihat bahwa fakultas dipimpin oleh seorang dekan. Dekan bertugas memimpin seluruh kegiatan yang diselenggarakan di fakultas, yang meliputi:

1. Pelaksanaan dan pengembangan pendidikan.
2. Pelaksanaan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan.
3. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
4. Pelaksanaan pembinaan civitas akademika.
5. Pelaksanaan urusan tata usaha, Dalam memimpin fakultas, dekan dibantu oleh 3 orang wakil dekan, yang terdiri atas:

Wakil dekan I: bertugas untuk membantu dekan dalam memimpin dan mensupervisi pelaksanaan kegiatan-kegiatan akademik dan pengembangan institusi di lingkungan fakultas.

Wakil dekan II: bertugas untuk membantu dekan dalam memimpin dan mensupervisi pelaksanaan kegiatan-kegiatan dalam bidang keuangan, administrasi, sarana-prasarana, dan kepegawaian di lingkungan fakultas.

Wakil dekan III: bertugas untuk membantu dekan dalam memimpin dan mensupervisi pelaksanaan kegiatan-kegiatan kemahasiswaan dan kerjasama



fakultas dengan institusi/lembaga/unit lain didalam dan diluar fakultas.

Senat merupakan badan normatif dan perwakilan tertinggi di fakultas yang mempunyai tugas menjabarkan kebijakan universitas menjadi kebijakan dan aturan-aturan di fakultas. Bagian Tata Usaha merupakan unit pelayanan administrasi di lingkungan Fakultas. Bagian Tata Usaha dipimpin oleh seorang Kepala Tata Usaha yang bertanggung jawab kepada Dekan. Kepala Bagian Tata Usaha mempunyai tugas memimpin dan mensupervisi seluruh urusan administrasi akademik, kemahasiswaan, perencanaan, keuangan, kepegawaian, persuratan, kearsipan, kerumahtanggaan, dan barang inventaris milik negara di lingkungan Fakultas. Dalam melaksanakan pekerjaannya, kepala Tata Usaha dibantu oleh dua orang Kepala Subbagian, yaitu:

1. Kepala Sub-bagian Akademik dan Kemahasiswaan: bertugas mensupervisi segala kegiatan administrasi dalam bidang akademik dan kemahasiswaan, yang dilaksanakan oleh para staf administrasi akademik-kemahasiswaan, di lingkungan fakultas.
2. Kepala Sub-bagian Umum dan Keuangan yang bertugas mensupervisi segala kegiatan administrasi dalam bidang perencanaan, keuangan, kepegawaian, inventaris barang milik negara, ketatausahaan, dan kerumahtanggaan, yang dilaksanakan oleh para staf administrasi umum, di lingkungan fakultas.

Fakultas menaungi 5 program studi, yaitu: prodi Teknik Informatika, prodi Teknik Industri, prodi Sistem Informasi, prodi Matematika terapan, dan prodi Teknik Elektro. Ka-Prodi bertugas memimpin dan mensupervisi seluruh kegiatan tri-dharma perguruan tinggi dan kegiatan administrasinya di lingkungan prodi dan bertanggungjawab kepada dekan. Dalam memimpin prodi, ketua prodi dibantu oleh:

1. Sekretaris prodi yang bertugas membantu pekerjaan ketua prodi secara operasional.
2. Staf administrasi dibidang akademik dan kemahasiswaan bertugas melaksanakan urusan administrasi dibidang akademik dan kemahasiswaan.
3. Staf administrasi dibidang umum bertugas melaksanakan urusan administrasi dibidang umum.
4. Kepala laboratorium bertugas mengelola dan mengembangkan laboratorium.
5. Laboran bertugas melaksanakan pemeliharaan laboratorium.
6. Koordinator Tugas Akhir bertugas melaksanakan administrasi tugas akhir dan menyediakan bank proposal tugas akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



7. Koordinator Kerja Praktek bertugas melaksanakan administrasi kerja praktek.

Komite Penjamin Mutu (KPM) bertugas melaksanakan kegiatan penjaminan mutu di lingkungan fakultas. KPM dipimpin oleh seorang ketua KPM yang bertanggungjawab ke dekan. Dalam melaksanakan pekerjaannya secara operasional, ketua KPM dibantu oleh seorang Sekretaris KPM.

2.2 MySql

My Structure Query Language(MySQL) sebuah program pembuat basis data yang bersifat open source, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hampir oleh semua program database, apalagi dalam program web. Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL (Structur Query Language). Menurut (Bunafit, 2004) SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengaksesan database seperti Oracle, Posgres, SQL, SQL Server, dan lain – lain. Keunggulan menggunakan MySQL adalah:

1. Struktur direktori MySQL, software MySQL secara default akan diletakkan pada direktori C: MySQL jika diinstal pada system operasi windows. Apabila instalasi dilakukan dengan menggunakan software PHP Triad maka software MySQL terletak dalam direktori C: Apache MySQL.
2. Fleksibel, MySQL dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop maupun aplikasi web. MySQL memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang akan digunakan sebagai pengembangan aplikasi seperti PHP, JSP, Java, Delphi, C++, maupun yang lainnya.
3. Bersifat opensource atau gratis.
4. Proteksi data yang handal, MySQL menyediakan mekanisme yang powerful untuk menangani perlindungan terhadap keamanan, yaitu dengan menyediakan fasilitas manajemen user, enkripsi data, dan lain sebagainya.

2.3 Hypertext Processor (PHP)

Menurut Bunafit (2004). PHP merupakan bahasa program yang berbentuk script yang diletakkan dalam web server. PHP telah diciptakan terutama untuk kegunaan web dan dapat menghubungkan query database serta menggunakan perintah – perintah sederhana / simple task yang dapat diluruskan dalam 3 atau 4 baris kode saja. PHP adalah bahasa pemrograman yang baru dibangun sekitar tahun 1994 / 1995. PHP dapat menggantikan static website yang menggunakan HTML ke dy-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4 Database Basis Data

Database merupakan kumpulan data – data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat (Raharjo, 2011). Database terbentuk dari sekumpulan data – data yang memiliki jenis / sifat yang sama. Sebagai contoh data nama, data kelas, data alamat dikelompokkan dalam data baru yaitu data mahasiswa. Demikian juga, kumpulan dari data mahasiswa, data dosen, data jurusan data judul, data kelas, data ruang sidang, data penguji, dan lain – lain dapat dikumpulkan lagi menjadi kelompok besar, misalnya data pendaftaran siding yang dalam perkembangannya data – data tersebut dapat berbentuk dalam berbagai macam data, misalnya dapat berupa program, lembaran – lembaran entri data, laporan – laporan. Kesemuanya dikumpulkan menjadi satu yang kemudian disebut database.

Tujuan dari database adalah mempermudah dalam pengolahan data macam – macam atau jenis database yaitu mulai dari yang menggunakan teks biasa, menggunakan excel, lotus foxpro, dbase dan masih banyak lainnya yang dapat dibedakan dari sisi format datanya fasilitas yang ada, dan teknik pengolahan databasenya (database engine). Database engine adalah suatu program khusus untuk menangani suatu file – file database sehingga program –program aplikasi yang menggunakandatabase tidak memerlukan program khusus untuk pengolahan database tersebut.

2.5 Framework CodeIgniter (CI)

Menurut Wardana dan Si (2010) Framework adalah “kumpuln instruksi –instruksi yang dikumpulkan dalam class dan function –function dengan fungsi masing – masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang – ulang serta dapat menghemat waktu”.

Menurut Wardana dan Si (2010) CodeIgniter adalah: “sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan MVC (model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. Dalam situs resmi codeigniter, (Official Website CodeIgniter, 2002) menyebutkan bahwa CodeIgniter merupakan framework php yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman php yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

Framework CodeIgniter dikembangkan oleh Rick Elish, CEO Ellislab, Inc.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelebihan dari framework lain adalah sebagai berikut:

1. Gratis (*Open Source*) Kerangka kerja CodeIgniter memiliki lisensi dibawah Apache/BSD open source sehingga bersifat bebas atau gratis.
2. Berukuran Kecil. Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan framework lain yang berukuran besar dan membutuhkan resource yang besar dan juga dalam eksekusi maupun penyimpanannya.
3. Menggunakan Konsep M-V-C CodeIgniter merupakan konsep M-V-C (*Model – View – Controller*) yang memungkinkan pemisahan antara layer application logic dan presentation. Dengan konsep ini kode php, query, MySQL, Javascript dan CSS dapat saling dipisahkan – pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.
 - (a) Model kode merupakan program (berupa OOP class) yang digunakan untuk berhubungan dengan database MySQL sekaligus untuk memanipulasinya (Input-edit-delete)
 - (b) View merupakan kode program berupa template atau php untuk menampilkan data pada browser.
 - (c) Controller merupakan kode program (berupa OOP class) yang digunakan untuk mengontrol aliran atau dengan kata lain sebagai pengontrol model dan view.

2.6 Object Oriented Analysis and Design (OOAD)

Object Oriented merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memandang sistem sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang saling berinteraksi. Yang dimaksud berorientasi obyek adalah bahwa mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang bekerja sama antara informasi atau struktur data dan perilaku (behavior) yang mengaturnya. (Sholih, 2006) Beberapa Istilah Berorientasi Obyek antara lain:

1. Abstraksi (*abstraction*) Abstraksi atau (*abstraction*) secara sederhana dikatakan sebagai proses memilah beberapa atribut dan beberapa operasi suatu obyek hanya sampai pada yang benar-benar diperlukan saja, dan membuang atribut dan operasi yang tidak diperlukan untuk persoalan yang dihadapi.
2. Pewarisan (*inheritance*) Obyek adalah anggota atau instan dari suatu kelas, dan sebaliknya kelas adalah sebuah kategori dari beberapa obyek yang mempunyai attribut dan operasi yang sama, maka obyek mempunyai semua karakteristik dari suatu kelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Banyak bentuk (*polymorphism*) Kadang-kadang sebuah operasi mempunyai nama yang sama pada kelas yang berbeda. Misalnya, membuka jendela, membuka pintu, membuka surat kabar, dan membuka percakapan. Operasi-operasi tersebut walaupun mempunyai nama yang sama tetapi diberikan pada obyek yang berbeda maka mempunyai makna yang berbeda.
4. Pembungkusan (*encapsulation*) Yaitu menyembunyikan kompleksitas dari luar hanya membuka operasi-operasi yang diperlukan saja terhadap obyek-obyek lain.
5. Pengiriman Pesan (*message sending*) Suatu obyek mengirimkan pesan ke obyek lain untuk melakukan sebuah operasi, dan juga dapat menerima pesan dari obyek lain untuk melakukan operasi lainnya.
6. Asosiasi (*assosiation*) Yaitu suatu kelas dapat diasosiasikan pada beberapa kelas sekaligus. Misalnya seseorang dapat mengendarai sebuah mobil, dan seseorang juga dapat mengendarai sebuah bis. Sehingga dapat dikatakan kelas Orang berasosiasi dengan kelas Mobil sekaligus berasosiasi dengan kelas Bis.
7. Agregasi (*aggregation*) Agregasi atau aggregation adalah bentuk khusus dari asosiasi yang lebih kuat, dimana asosiasi yang terjadi adalah “part-of” antara obyek yang satu dengan beberapa obyek lainnya, atau asosiasi antara keseluruhan dengan sebagian.

2.7 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah ‘bahasa’ permodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Permodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2010)

Menurut Sholiq (2006), Notasi UML dibuat sebagai kolaborasi dari Grady Booch, DR.James Rumbough, Ivar Jacobson, Rebecca Wirfs-Brock, Peter Yourdon, dan lainnya. Jacobson menulis tentang pendefinisian persyaratan-persyaratan sistem yang disebut use case. Juga mengembangkan sebuah metode untuk perancangan sistem yang disebut Object Oriented Software Enginnering (OOSE) yang berfokus pada analisis. Boch, Rumbough dan Jacobson biasa disebut dengan tiga sekawan (tree amigod). Semuanya bekerja di Rational Software Corporation dan berfokus pada standarisasi dan perbaikan ulang UML. Simbol UML mirip dengan Boch, notasi OMT, dan juga ada kemiripan dengan notasi lainnya.

Penggabungan beberapa metode menjadi UML dimulai 1993. Pada akhir

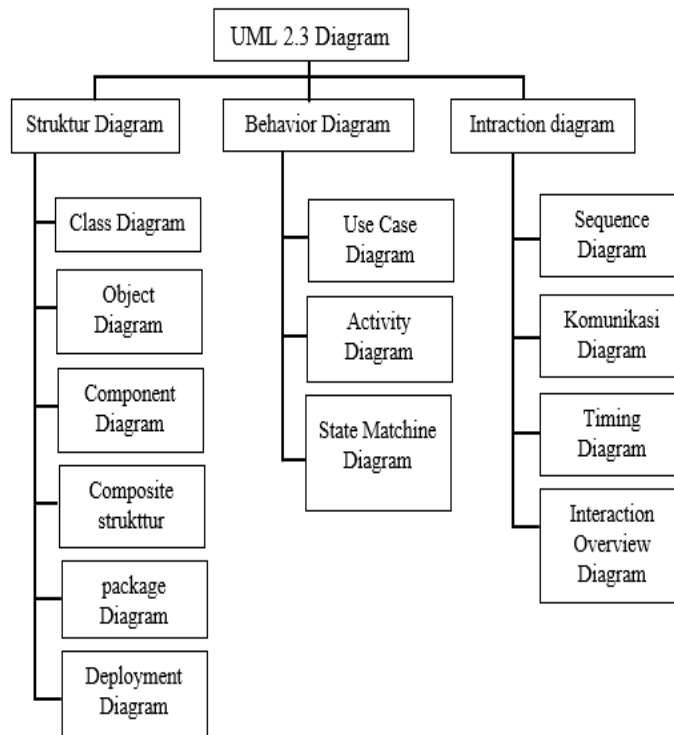
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tahun 1995 Unified Method versi 0.8 diperkenalkan. Unified Method diperbaiki dan diubah menjadi UML pada tahun 1996, UML 1.0 disahkan dan diberikan pada Object Technology Group (OTG) pada tahun 1997, dan pada tahun itu juga beberapa perusahaan pengembang utama perangkat lunak mulai mengadopsinya. Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori (Rosa, 2013). Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Diagram Uml

UML menyediakan beberapa diagram yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. Diagram use case (*use case diagram*)
2. Diagram aktivitas (*activity diagram*)
3. Diagram sekuensial (*sequence diagram*)
4. Diagram kolaborasi (*collaboration diagram*)
5. Diagram kelas (*class diagram*)
6. Diagram statechart (*statechart diagram*)
7. Diagram komponen (*component diagram*)

2.7.1 Diagram Use Case

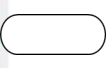


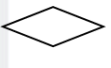

Tabel 2.1. Diagram Use case

2.7.2 Diagram Aktivitas

14

kerja. Ada sebuah keadaan mulai (start state) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (end state) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan diamond. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar. (Sholiq, 2006). diagram aktivitas dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Start state	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	end state	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	process	Pilihan untuk mengambil keputusan.
	fork node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

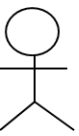
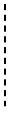


2.7.3 Diagram Sekuensial

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use-case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek. tabel diagram sekuensial dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3. Squence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Object	Object merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama obyek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.





Tabel 2.3 Daftar Aktor (Tabel lanjutan...)

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Actor dapat berkomunikasi atau berinteraksi dengan sistem.
	Life Line	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertical yang ditarik dari sebuah obyek.
	Activation	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.
	Message	Message, digambarkan dengan anak panah horizontal antara Activation. Message mengindikasikan komunikasi antara object-object.


2.7.4 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Rosa, 2013). Para programmer menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. Case tool tertentu seperti Rational rose membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas, kemudian para programmer menyempurnakan dengan bahasa pemrograman yang dipilih pada saat coding. Para analist menggunakan digram ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergunakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem. tabel *class diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Class Diagram

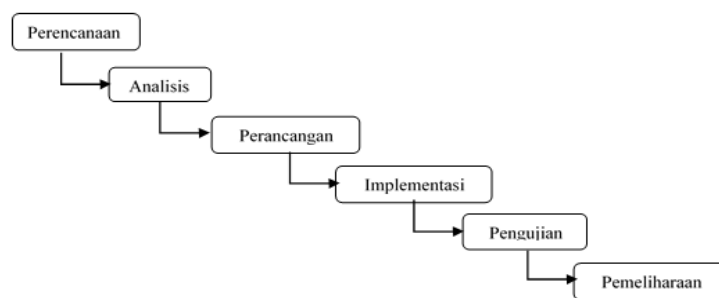
Simbol	Nama	Keterangan
	Association	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	Directed association (asosiasi berarah)	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
	Dependency (Kebergantungan)	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

Tabel 2.4 Daftar Aktor (Tabel lanjutan...)

Simbol	Nama	Keterangan
	Aggregation (Agregasi)	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part).

2.8 Konsep Metode Waterfall

Waterfall disebut model sekuensial linier atau alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Nugroho, 2010). Seperti yang terlihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Ilustrasi model waterfall

2.8.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan (planning) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (user specification), studi-studi kelayakan (feasibility study) baik secara teknis maupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi atau perangkat lunak.

2.8.2 Analisis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

2.8.3 Perancangan

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemo-



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

delan sistem seperti UML diantara seperti class diagram, use case diagram, activity diagram dan sequence diagram.

2.8.4 Implementasi

Tahap implementasi adalah adalah tahap dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata, disini kita akan berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak.

2.8.5 Pengujian

Tahap pengujian adalah tahap dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

2.8.6 Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.



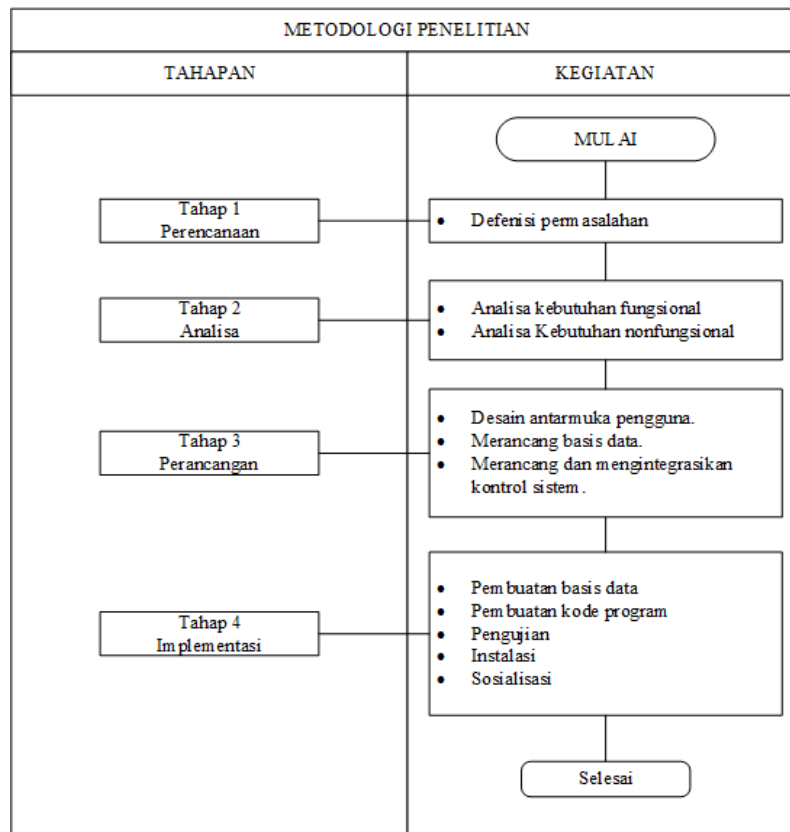
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem pengelolaan TA ini mengikuti metodologi yang dikemukakan oleh Satzinger, Jackson, dan Burd (2010) Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

3.1 Tahap Perencanaan

Tahapan perencanaan yang dilakukan dimulai dengan mendefinisikan permasalahan, adapun informasi yang dibutuhkan untuk dapat mendefinisikan permasalahan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi Suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dan mengambil suatu data ditempat penelitian tersebut. Yakni dengan langsung mendatangi Prodi SI.
2. Studi Pustaka Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari referensi-referensi yang berhubungan dengan objek penelitian.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Wawancara Proses interaksi dan komunikasi secara langsung kepada Kaprodi, Admin jurusan, Kordinator TA, dan Mahasiswa.

3.2 Tahap Analisa

Pada tahap ini, akan dianalisa kebutuhan sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.

1. Kebutuhan Fungsional

Pada kebutuhan fungsional sistem akan dirancang beberapa diagram *Unified Modelling Language* (UML) sesuai kebutuhan sistem menggunakan OOAD, seperti *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Untuk merancang diagram diagram kebutuhan-kebutuhan sistem dalam hal ini menggunakan aplikasi *Astah Community*.

2. Kebutuhan Nonfungsional

Pada kebutuhan nonfungsional akan dirancang 5 ware, yaitu *hardware*, *software*, *brainware*, *dataware*, dan *netware* sesuai kebutuhan sistem yang dibangun.

3.3 Tahap Perancangan

Adapun proses yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Database Pada perancangan database menggunakan model konseptual, model ini mengkombinasikan beberapa cara untuk memproses data dan untuk beberapa aplikasi. Model konseptual tidak tergantung aplikasi tertentu dan tidak tergantung DBMS. Lalu dalam perancangan databse ini juga menggunakan teknik normalisasi dan teknik *entity relationship*. Semua perancangan itu dibuat dengan tools Microsoft visio dengan hasil akhir rancangan *class diagram*.
2. Perancangan Struktur Menu Fungsi-fungsi yang dirancang pada tahap perancangan ini dibagi kedalam beberapa menu yang bertujuan untuk memudahkan pengoperasian program. Perancangan struktur menu dibuat menggunakan tools Microsoft viso.
3. Perancangan Antarmuka Prototip rancangan interface adalah mock-up atau simulasi dari layar, formulir, atau laporan di komputer. Prototip disiapkan untuk setiap interface dalam sistem untuk menunjukkan kepada user dan programmer bagaimana sistem akan dijalankan. Pada tahap perancangan antarmuka ini menggunakan teknik *Storyboard* dan *Balsamiq Mockup* digunakan sebagai tools untuk membuat tampilan design kerangka sistem.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Tahap Implementasi

Setelah rancangan sistem selesai, selanjutnya adalah menerapkan semua yang telah dirancang. berikut ini adalah tahapannya.

1. Pembuatan basisdata

Basisdata yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan diterapkan pada sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini menggunakan *tools Php Myadmin*.

2. Pembuatan Kode Program

pada tahap pengkodean pebulis membangun sistem atau melakukan *coding* berdasarkan analisa dan perancangan yang didapat ditahap sebelumnya. *tools* yang digunakan dalam membuat sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *visual studio code* sebagai *editor coding*.

3. Pengujian

Setelah sistem selesai dibangun, maka langkah selanjutnya adalah menguji sistem tersebut. Pengujian adalah tahapan untuk mengetahui suatu program dengan tujuan mengetahui suatu kesalahan. Metode BlackBox Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. kemudian melakukan pengujian UAT. yang merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk penggunaanya

4. Instalasi

Selanjutnya adalah proses konfigurasi dan pemasangan aplikasi sesuai kriteria kebutuhan nonfungsional supaya sistem dapat digunakan

5. Sosialisasi

Tahapan terakhir sebelum sistem siap digunakan adalah tahapan sosialisasi, yang di tujukan kepada pengguna sistem yakni mahasiswa, dosen, Admin, dan Kaprodi

BAB 4

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem Berjalan

Dalam proses administrasi tugas akhir yang yang berlangsung di Prodi SI, hingga kini Prodi SI memiliki admin sebanyak 2 orang, dengan menggunakan metode konvensional yang terdiri dari 4 proses administrasi.

1. Analisa Sistem Berjalan Pemilihan Pembimbing

Dalam proses pemilihan pembimbing. pengajuan baru akan diproses saat berkas pengajuan pembimbing sudah lengkap. Seperti form ta01, ktm, transkip, krs, dan bukti selesai Kerja Praktek. Berkas pengajuan tersebut mula-mula diajukan ke bagian Prodi lalu admin Prodi akan memverifikasi berkas selanjutnya diserahkan ke KaProdi untuk menentukan pembimbing. setelah berkas pengajuan seluruh mahasiswa selesai diproses, data tersebut direkap secara manual untuk dijadikan pengumuman dosen pembimbing tugas akhir dan hasilnya ditempelkan di papan pengumuman Prodi agar dapat dilihat mahasiswa

2. Analisa Sistem Berjalan Pendaftaran Seminar dan Sidang

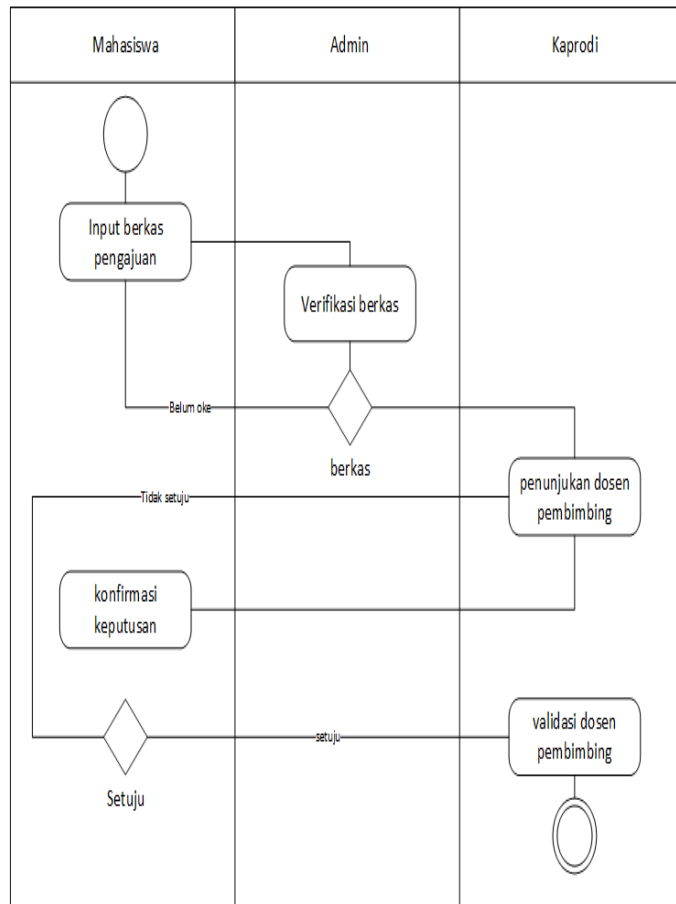
Proses pendaftaran seminar dan sidang merupakan tahapan yang mencakup pendaftaran, penunjukan penguji, penentuan ruang dan waktu dari seminar proposal dan sidang tugas akhir. dalam proses pengajuan ini juga masih menggunakan metode konvensional, mahasiswa mengisi form pendaftaran dan melengkapi berkas syarat pengajuan untuk diajukan ke prodi. berkas tersebut diperiksa oleh Admin Prodi untuk di verifikasi kebenarannya, lalu diajukan ke KaProdi untuk penunjukan penguji seminar atau sidang, setelah itu kembali kepada Admin lagi untuk menentukan jadwal berdasarkan dosen penguji dan ruangan yang tersedia. Setelah jadwal dan ruangan didapatkan, mahasiswa diharuskan untuk mengonfirmasi secara manual ke dosen penguji yang bersangkutan. Jika seluruh dosen yang bersangkutan setuju maka mahasiswa kembali lagi ke Prodi dan melakukan konfirmasi ke Admin untuk membuat surat undangan seminar dan sidang.

3. Analisa Sistem Berjalan Pencatatan Nilai Setelah mahasiswa selesai melakukan seminar atau sidang, penginputan nilai dilakukan dengan cara menyerahkan draft penilaian yang didapatkan dari seminar dan sidang ke Admin Prodi. lalu admin prodi menginputkan nilai mahasiswa yang bersangkutan berdasarkan.

4.2 Analisa Sistem Usulan

1. Analisa Sistem Usulan Pemilihan Pembimbing

Pengembangan SITASI ini akan menyajikan fitur pemilihan pembimbing yang dapat digunakan oleh Mahasiswa, Admin, dan Kaprodi. Alur analisa sistem usulan pemilihan dosen pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Alur Pemilihan Pembimbing

2. Analisa Sistem Usulan Pendaftaran Seminar dan Sidang

Alur analisa sistem usulan pendaftaran seminar proposal dan sidang tugas akhir dapat dilihat pada Gambar 4.2.

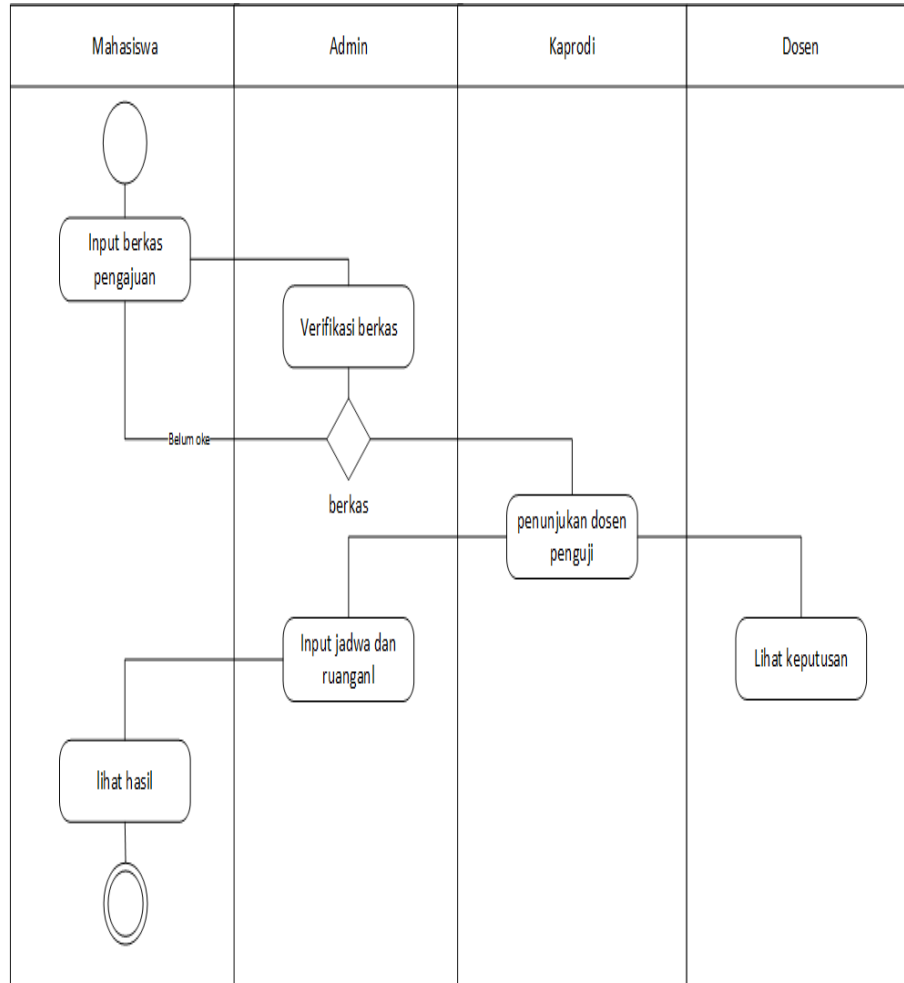
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



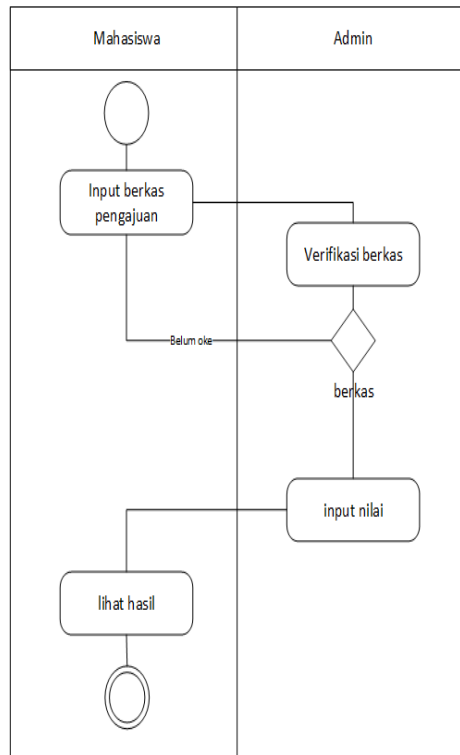
Gambar 4.2. Alur Pendaftaran Seminar

3. Analisa Sistem Usulan Pencatatan Nilai

Alur analisa sistem usulan pencatatan nilai seminar proposal dan sidang tugas akhir dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.3. Alur Pencatatan Nilai

4.3 Analisa Kebutuhan sistem

Tahap analisa kebutuhan sistem pada tahap ini adalah spesifikasi dari apa yang harus diperlukan sistem, diimplementasikan, maupun deskripsi bagaimana sistem sistem berjalan atau bagian-bagian yang ada didalam sistem. bisa juga di-jadikan batasan

4.3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem

Pada proses ini, ditentukan fungsionalitas apa saja yang dibutuhkan oleh sistem informasi yang akan dibangun untuk menunjang dan mendukung kinerja operasional. Pada tahap ini akan dilakukan rancangan sistem informasi tugas akhir menggunakan pendekatan berorientasi objek yaitu dengan menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML). Adapun diagram UML yang digunakan terdiri atas dua diagram, yaitu:

1. Usecase diagram
2. Class diagram

Sedangkan aktor dari sistem yang diusulkan terdiri atas admin, editor, dosen, mahasiswa. Berikut merupakan aktor yang terlibat didalam sistem informasi tugas akhir terlihat pada Tabel 4.1.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.1. Daftar Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	<ol style="list-style-type: none"> Mengelola berkas pengajuan seminar, sidang, nilai, dan pengajuan pembimbing Input nilai TA Input komentar berkas
2	Kaprodi	<ol style="list-style-type: none"> Memilih/menentukan pembimbing tugas akhir masing masing mahasiswa Memilih/menentukan penguji tugas akhir masing masing Mahasiswa Memverifikasi berkas pengajuan pembimbing, seminar, dan sidang TA Melihat data nilai, absen bimbingan, data pembimbing
3	Dosen	<ol style="list-style-type: none"> Melihat daftar mahasiswa bimbingan Melihat daftar mahasiswa sebagai penguji tugas akhir Mengunduh form seminar dan tugas akhir Memverifikasi berkas pengajuan seminar, sidang, dan absen Melihat arsip mahasiswa bimbingan, sidang TA sebagai penguji
4	mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan pengajuan pembimbing TA, penguji seminar dan sidang Melakukan pendaftaran seminar, pendaftaran sidang TA Melakukan pengajuan berkas nilai seminar dan sidang

Berikut adalah hasil pendefinisian use case pada Sistem Informasi tugas akhir, pendefinisian use case dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Pendefinisian Use Case

No	Usecase	Deskripsi
----	---------	-----------

Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
1	Daftar dosen pembimbing	Merupakan proses admin untuk melihat seluruh dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa
2	Detail mahasiswa bimbingan	admin melihat daftar mahasiswa bimbingan dari daftar dosen pembimbing masing masing
3	detail mahasiswa	halaman lihat detail data profile mahasiswa
4	penunjukkan pembimbing	halaman penunjukkan pembimbing
5	detail berkas pengajuan	fitur melihat detail berkas pengajuan pembimbing dari mahasiswa
6	tambah status berkas	proses seleksi berkas apakah sudah sesuai atau belum, jika sudah maka tekan tombol sudah dan jika belum maka tekan tombol belum
7	konfirmasi pengajuan	pengiriman data ke tahap selanjutnya jika telah selesai melakukan pemeriksaan data
8	tambah komentar berkas	buat komentar tentang perbaikan berkas jika terdapat pesan yang ingin disampaikan kepada mahasiswa yang melakukan pengajuan
9	arsip penunjukkan pembimbing	fitur yang digunakan untuk melihat riwayat pengajuan pembimbing
10	detail berkas pengajuan	melihat berkas berkas yang pernah dilampirkan oleh mahasiswa
11	detail mahasiswa	lihat detail mahasiswa
12	seminar	menu seminar proposal
13	jadwal seminar	halaman seminar proposal yang sedang terjadwal dan belum terlaksana
14	detail mahasiswa	lihat detail mahasiswa
15	pengajuan berkas	tahapan pendaftaran seminar di administrasi berkas
16	detail berkas pengajuan	melihat berkas yang dilampirkan mahasiswa untuk daftar seminar
17	tambah status berkas	proses seleksi berkas, sesuai atau tidak untuk dijadikan berkas pendaftaran
18	konfirmasi pengajuan	terima pengajuan jika telah selesai melakukan pemeriksaan berkas dan ingin melanjutkan alur pendaftaran
19	pengajuan jadwal	penentuan jadwal dan ruangan seminar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
20	arsip seminar	seluruh mahasiswa yang pernah melakukan pendaftaran seminar di rekap di menu ini
21	ubah jadwal	update jadwal, jika terdapat perubahan
22	detail maha- siswa	melihat detail profil mahasiswa
23	sidang	menu untuk melakukan pengelolaan sidang
24	jadwal sidang	melihat data sidang yang berhasil dan sudah terjadwalkan
25	detail maha- siswa	melihat halaman profil mahasiswa
26	pengajuan berkas	pendaftaran sidang pada tahap pemeriksaan berkas
27	detail berkas pengajuan	melihat detail berkas yang di lampirkan mahasiswa
28	tambah status berkas	proses selesai berkas layak atau tidak
29	tambah ko- mentar berkas	pengiriman pesan kepada mahasiswa jika terdapat pesan yang ingin di sampaikan
30	konfirmasi pengajuan	tombol selesai periksa berkas
31	pengajuan jadwal	tahapan pendaftaran sidang di bagian penentuan jadwal dan ruangan
32	tambah jadwal dan ruangan	proses input jadwal dan ruangan
33	arsip sidang	seluruh data rekap pendaftar sidang
34	tambah ketua sidang	proses input nama ketua sidang
35	ubah jadwal	perubahan jadwal
36	detail maha- siswa	halaman profile mahasiswa
37	nilai seminar	menu pengajuan nilai seminar
38	detail berkas pengajuan	lihat daftar berkas yang dilampirkan mahasiswa
39	tambah status berkas	status berkas benar atau tidak
40	tambah ko- mentar berkas	komentar perbaikan berkas
41	konfirmasi pengajuan	tombol selesai melakukan pemrosesan pengajuan nilai
42	nilai sidang	menu pengajuan nilai sidang
43	detail berkas pengajuan	lihat daftar berkas yang dilampirkan mahasiswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
44	tambah status berkas	status berkas benar atau tidak
45	tambah komentar berkas	komentar perbaikan berkas
46	konfirmasi pengajuan	tombol selesai melakukan pemrosesan pengajuan nilai
47	tambah nilai	form input nilai oleh admin
48	nilai akhir	rekap nilai seminar dan sidang
49	mahasiswa bimbingan	halaman daftar mahasiswa bimbingan
50	daftar mahasiswa bimbingan	daftar mahasiswa bimbingan
51	ubah judul mahasiswa	ubah judul tugas akhir mahasiswa
52	persetujuan	kumpulan menu persetujuan
53	revisi pembimbing	pengajuan revisi pembimbing oleh mahasiswa ke dosen pembimbing yang bersangkutan
54	konfirmasi	konfirmasi keputusan pengajuan
55	persetujuan seminar	konfirmasi pendaftaran seminar
56	konfirmasi	konfirmasi keputusan pengajuan
57	persetujuan sidang	konfirmasi pendaftaran sidang
58	konfirmasi	konfirmasi keputusan pengajuan
59	arsip	data arsip dosen
60	arsip bimbingan	lihat daftar mahasiswa yang telah lulus tugas akhir
61	detail mahasiswa	lihat data pribadi
62	arsip berkas	arsip berkas seminar dan sidang
63	arsip penguji	arsip berkas seminar dan sidang
64	detail mahasiswa	lihat data pribadi
65	arsip berkas	arsip berkas seminar sidang
66	jadwal	daftar sminar yang sudah terjadwal
67	lihat jadwal	lihat jadwal dosen sebagai penguji atau pembimbing
68	detail mahasiswa	lihat detail mahasiswa
69	absen bimbingan	halaman pencatatan absen bimbingan mahasiswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
70	absen maha- siswa	daftar absen mahasiswa
71	detail absen mahasiswa	detail absen mahasiswa
72	konfirmasi	konfirmasi absen yang diajukan
73	ubah absen	perbaiki deskripsi absen
74	data pem- bimbing	kumpulan dosen pembimbing tugas akhir
75	daftar dosen pembimbing	list nama dosen pembimbing dengan jumlah mahasiswa bimbingan
76	detail ma- hasiswa bimbingan dosen	detail mahasiswa bimbingan tiap tiap dosen
77	penunjukkan pembimbing	menu penunjukkan pembimbing
78	pilih dosen pembimbing	pilih dosen pembimbing mahasiswa
79	arsip pe- nunjukkan pembimbing	arsip pengajuan pembimbing
80	ubah dosen pembimbing	fitur ubah dosen pembimbing
81	seminar	menu pengajuan smeinar
82	pengajuan seminar	antrian pendaftaran smeinar
83	tambah dosen penguji	pilih dosen penguji untuk seminar mahasiswa
84	jadwal semi- nar	lihat data seminar yang telah terjadwal
85	detail seminar mahasiswa	lihat data seminar mahasiswa
86	arsip seminar	arsip mahasiswa telah selesai seminar
87	sidang	menu pendaftaran sidang
88	pengajuan si- dang	antrian pendaftaran sidang
89	tambah dosen penguji	pilih dosen penguji sidang mahasiswa
90	jadwal sidang	lihat data sidang yang telah terjadwal
91	detail sidang mahasiswa	detai sidang mahasiswa
92	arsip sidang	arsip mahasiswa telah selesai sidang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
93	nilai	menu mencatat nilai
94	nilai seminar	pencatatan nilai seminar
95	nilai sidang	pencatatan nilai sidang
96	nilai akhir	
97	pengajuan nilai	menu pengajuan pencatatan nilai dari mahasiswa
98	nilai seminar	pengajuan nilai seminar
99	nilai sidang	pengajuan nilai sidang
100	upload berkas nilai sidang	upload berkas bukti nilai sidang
101	absen bimbingan	tambah data absen bimbingan
102	tambah absen bimbingan	tambah absen bimbingan
103	data tugas akhir	halaman data tugas akhir dari mahasiswa
104	lihat berkas pengajuan pembimbing	lihat berkas pengajuan pembimbing yang pernah diajukan
105	edit berkas pengajuan pembimbing	edit berkas pengajuan pembimbing
106	revisi dosen pembimbing	fitur pengajuan revisi pembimbing oleh mahasiswa
107	lihat profile mahasiswa	lihat data diri mahasiswa
108	ubah data diri	ubah data diri
109	lihat data seminar proposal	lihat data seminar proposal
110	daftar seminar proposal	fitur daftar seminar proposal
111	generate form daftar seminar	tombol download form pengajuan seminar
112	generate form bukti daftar seminar	tombol download bukti telah selesai melakukan pendaftaran seminar
113	edit berkas daftar seminar	edit berkas pengajuan seminar proposal
114	upload berkas	upload berkas pengajuan seminar

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case (Tabel lanjutan...)

No	Usecase	Deskripsi
115	lihat berkas daftar semi-nar	lihat data pengajuan seminar proposal
116	lihat data sidang	lihat data sidang tugas akhir
117	daftar sidang TA	fungsi pendaftaran sidang
118	generate form daftar sidang	download form untuk melakukan pendaftaran sidang
119	generate form bukti daftar sidang	download form bukti selesai daftar sidang
120	edit berkas daftar sidang	edit berkas pengajuan sidang
121	upload berkas	unggah berkas pengajuan pendaftaran sidang tugas akhir
122	lihat berkas daftar sidang	lihat berkas pengajuan yang pernah di download

1. Use case Diagram

Sistem Informasi yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam bentuk website yang akan digunakan oleh 4 user yaitu admin, editor, dosen, dan mahasiswa. Berikut merupakan penggambaran sistem usulan dalam bentuk use case aktor admin dapat dilihat pada Gambar 4.4.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.4. Usecase Admin

Aktor selanjutnya adalah user Dosen. Berikut merupakan penggambaran sistem usulan dalam bentuk use case aktor dosen dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.5. Usecase Dosen

Aktor selanjutnya adalah user yang dipakai oleh kaprodi. Berikut merupakan penggambaran sistem usulan dalam bentuk use case aktor kaprodi dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.6. Usecase Kaprodi

Aktor selanjutnya adalah user mahasiswa. Berikut merupakan penggambaran sistem usulan dalam bentuk use case aktor mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.7. Usecase Mahasiswa

2. Class Diagram

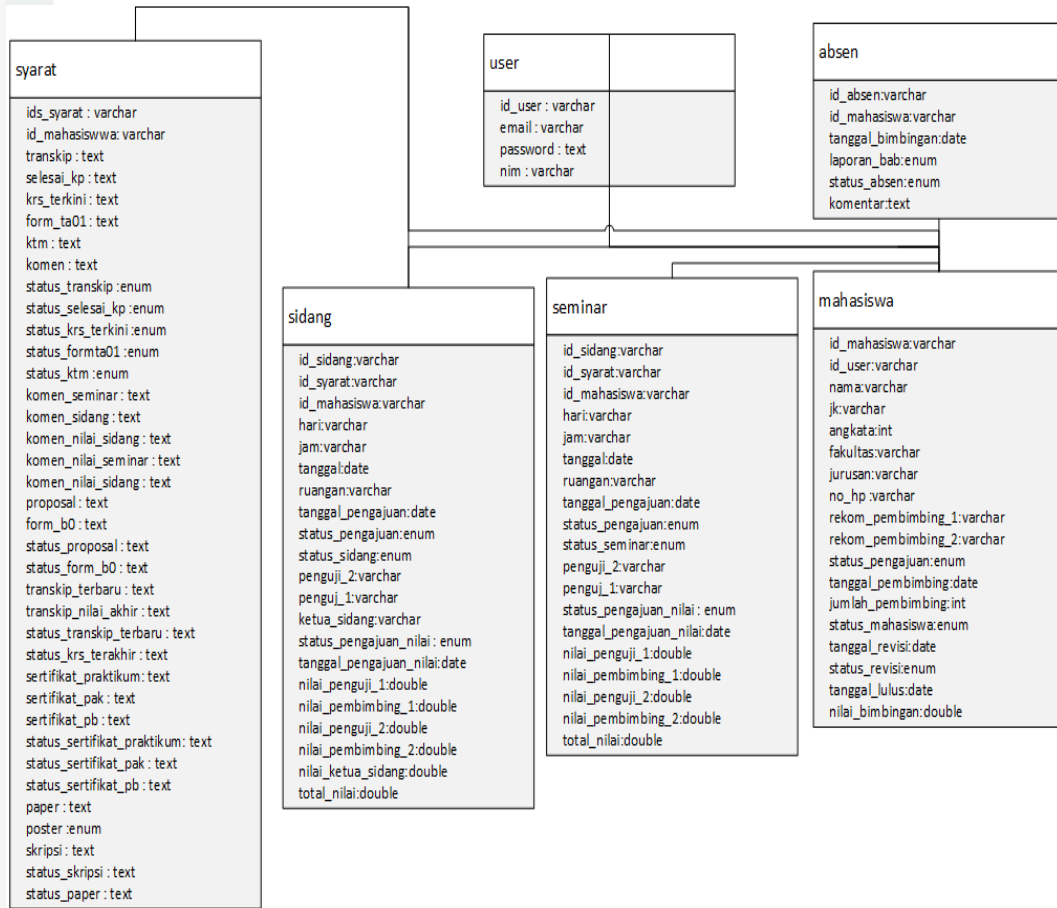
Class diagram merupakan diagram yang menunjukkan kelas yang berada pada sistem yang memiliki hubungan secara logic. class diagram yang dirancang merupakan deskripsi lengkap dari kelas kelas yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing class telah dilengkapi dengan atribut dan operasi-operasi yang diperlukan. class diagram SITASI dapat dilihat pada gambar Gambar 4.8.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.8. Class Diagram

4.3.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Kebutuhan Non-fungsional adalah analisis kebutuhan yang menitikberatkan pada properti atau spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*), analisis pengguna (*brainware*), dan arsitektur jaringan (*netware*).

1. Perangkat keras (*hardware*)

Kebutuhan perangkat keras dalam membangun sistem ini dibagi menjadi perangkat keras admin dan perangkat keras *user*. Untuk perangkat keras admin, agar sistem dapat berjalan dengan baik dalam hal ini menggunakan sebuah perangkat komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut

Processor: Intel Pentium 3@ 800 Mhz.

Harddisk: 80 Gb.

Memory: 128 Mb

VGA: 64 Mb

Monitor: 15" 31

Mouse dan Keyboard

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adapun bagi user yang menggunakan perangkat mobile agar dapat menggunakan aplikasi ini minimal menggunakan mobile atau smartphone dengan resolusi layar minimal 480x800 dengan RAM minimal 512 MB.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem ini dan disarankan untuk pengembangan sistem ini agar berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

sistem operasi: windows 10
 PHP versi 7
 Web Browser Google Chroom
 Visual Studio Code
 Paket xampp control panel
 web server apache 2.0
 DBMS MySQL versi 5.0

kemudian untuk minimal spesifikasi perangkat lunak pengguna agar dapat menggunakan sistem ini adalah:

Sistem operasi windows Vista/XP/7/8/10
 Web Browser seperti Google Chroom, Mozila, Firefox, Opera Mini dan lain sebagainya.

3. Pengguna (*Brainware*)

Karakteristik pengguna yang ada saat ini yaitu mahasiswa yang mengambil matakuliah Tugas akhir, user admin adalah staff program studi SI yang memiliki pengalaman setara dalam menggunakan komputer, user reviewer adalah dosen program studi yang ditugaskan sebagai dosen pembimbing dan penguji dan user editor adalah ketua program studi sistem informasi.

4. Netware

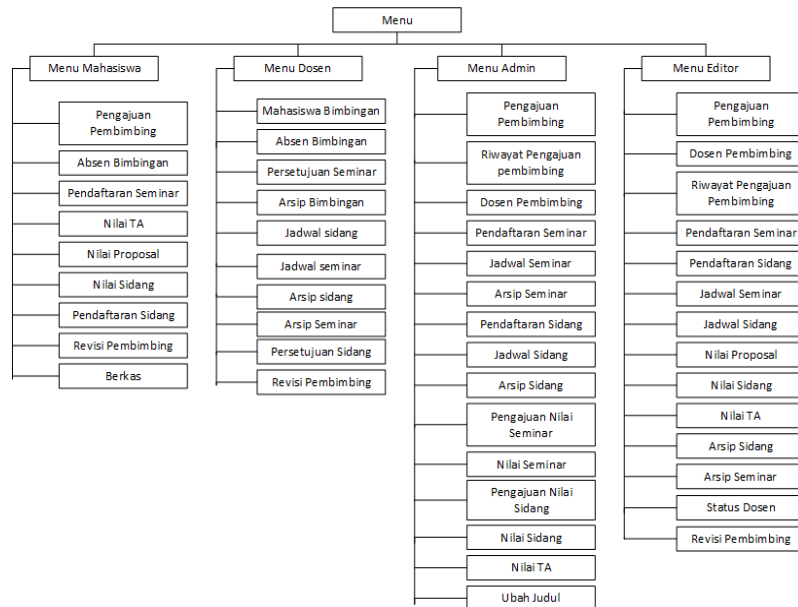
Netware merupakan perangkat perangkat jaringan dengan sistem intranet maupun internet yang harus ditingkatkan *bandwith* dan luas jangkauannya baik yang melalui kabel, fiber optic ataupun *wireless*.

4.4 Perancangan

Perancangan sistem perlu dilakukan sebelum dilakukan pembuatan sistem. tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menentukan, mngorganisir, dan membentuk komponen dari solusi sistem akhir sehingga memiliki blueprint untuk membangun sistem.

4.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu sistem usulan dapat dilihat pada gambar Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Struktur Menu

4.4.2 Perancangan Basis Data

perancangan database adalah perancangan basis data yang agar digunakan pada sistem dan bertujuan agar setiap field data mempunyai relasi dapat terhubung pada tabel di database. sehingga pada saat akan mengakses data akan terpusat secara lebih baik, berikut adalah detail perancangan database SITASI.

1. Tabel User

Nama Tabel: user

Nama database: sitasi

Field Kunci: id user

berikut adalah rancangan tabel user pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Tabel User

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id user	varchar	8
2	email	varchar	100
3	password	text	
4	nim	varchar	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tabel Syarat

Nama Tabel: syarat

Nama database: sitasi

Field Kunci: id syarat

berikut adalah rancangan tabel syarat pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Tabel Syarat

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id syarat	varchar	8
2	id mahasiswa	varchar	8
3	transkip	text	
4	selesai kp	text	
5	krs terkini	text	
6	form ta01	text	
7	ktm	text	
8	komen	text	
9	status transkip	enum	
10	status selesai kp	enum	
11	status krs terkini	enum	
12	status form ta01	enum	
13	status ktm	enum	
14	komen seminar	text	
15	komen sidang	text	
16	komen nilai seminar	text	
17	komen nilai sidang	text	
18	proposal	text	
19	form B0	text	
20	transkip terbaru	text	
21	krs terakhir	text	
22	transkip nilai akhir	text	
23	sertifikat praktikum	text	
24	sertifikat kompetensi basic keisla-	text	
25	man		
26	sertifikat kokurikuler	text	
27	sertifikat pndk	text	
28	sertifikat pak	text	
29	sertifikat pb	text	
30	paper	text	
31	poster	enum	
32	skripsi	text	

3. Tabel Sidang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama Tabel: sidang

Nama database: sitasi

Field Kunci id sidang

berikut adalah rancangan tabel sidang pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Tabel Sidang

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id sidang	varchar	8.
2	id mahasiswa	varchar	8.
3	id syarat	varchar	8.
4	hari	varchar	8.
5	jam	varchar	11.
6	tanggal sidang	date	
7	ruangan	varchar	20.
8	tanggal pengajuan	date	
9	status pengajuan	enum	
10	status sidang	enum	
11	penguji 1	varchar	8
12	penguji 2	varchar	8
13	ketua sidang	varchar	50
14	status pengajuan nilai	enum	
15	tanggal pengajuan nilai	date	
16	nilai penguji 1	double	
17	nilai penguji 2	double	
18	nilai pembimbing 1	double	
19	nilai pembimbing 2	double	
20	nilai ketua sidang	double	
21	total nilai sidang	double	

4. Tabel Seminar

Nama Tabel: seminar

Nama database: sitasi

Field Kunci id seminar

berikut adalah rancangan tabel seminar pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Seminar

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id seminar	varchar	8.
2	id mahasiswa	varchar	8.
3	id syarat	varchar	8.

Tabel 4.6 Seminar (Tabel lanjutan...)

Variabel	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
4	hari	varchar	8.
5	jam	varchar	11.
6	tanggal seminar	date	
7	ruangan	varchar	20.
8	tanggal pengajuan	date	
9	status pengajuan	enum	
10	status seminar	enum	
11	penguji 1	varchar	8
12	penguji 2	varchar	8
13	status pengajuan nilai	enum	
14	tanggal pengajuan nilai	date	
15	nilai penguji 1	double	
16	nilai penguji 2	double	
17	nilai pembimbing 1	double	
18	nilai pembimbing 2	double	
19	total nilai seminar	double	

5. Tabel Mahasiswa

Nama Tabel: mahasiswa

Nama database: sitasi

Field Kunci: id mahasiswa

berikut adalah rancangan tabel mahasiswa pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Tabel Mahasiswa

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id mahasiswa	varchar	8
2	id user	varchar	8
3	id syarat	varchar	8
4	nama	varchar	100
5	jk	varchar	10
6	angkatan	int	4
7	fakultas	varchar	30
8	jurusan	varchar	20
9	no hp	varchar	15
10	rekom pembimbing 1	varchar	8
11	rekom pembimbing 2	varchar	8
12	status pengajuan	enum	
13	tanggal pembimbing	date	
14	jumlah pembimbing	int	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7 Mahasiswa (Tabel lanjutan...)

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
15	status mahasiswa	enum	
16	tanggal revisi	date	
17	status revisi	enum	
18	tanggal lulus	date	
19	nilai bimbingan	double	

6. Tabel Absen

Nama Tabel: absen

Nama database: sitasi

Field Kunci: id absen

berikut adalah rancangan tabel absen pada database sitasi terlihat pada Tabel 4.8.

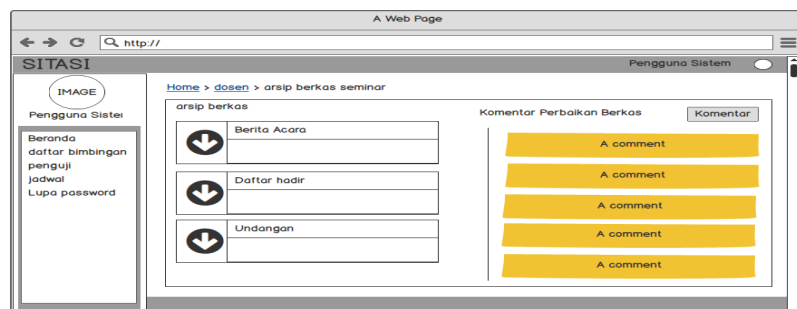
Tabel 4.8. Tabel Absen

No	Nama Filed	Type Data	Panjang Data
1	id absen	varchar	8
2	id mahasiswa	varchar	8
3	tanggal bimbingan	date	
4	laporan bab	varchar	10
5	komentar	text	
6	status persetujuan	enum	

4.4.3 Perancangan Interface

Perancangan interface berfungsi untuk menjelaskan tentang desain program sistem informasi tugas akhir yang akan dibangun. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses yang terdapat pada sistem informasi kerja praktek tersebut.

- Rancangan tampilan kelola berkas yang berfungsi untuk mengelola berkas pengajuan dan pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10. Arsip Berkas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

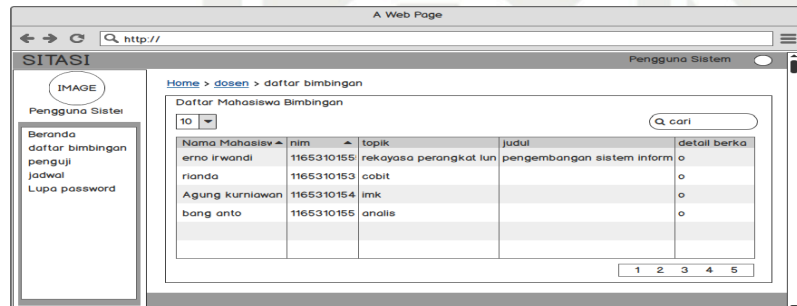
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tampilan input komentar sebagai sarana komunikasi untuk proses perbaikan berkas dapat dilihat pada Gambar 4.11.



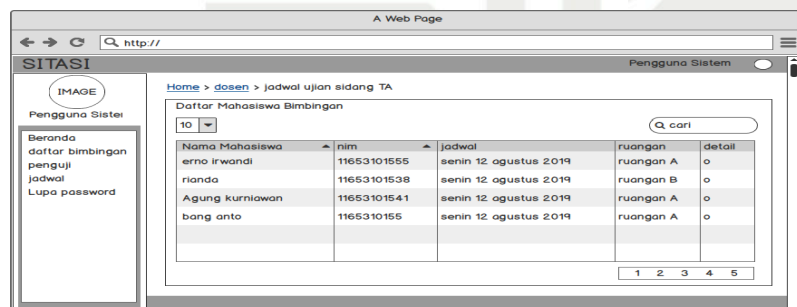
Gambar 4.11. Input Komentar

3. Tampilan daftar mahasiswa bimbingan pada halaman pengguna dosen KaProdi dan admin Prodi dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12. Daftar Bimbingan

4. Tampilan jadwal seminar sidang dapat dilihat pada Gambar 4.13.

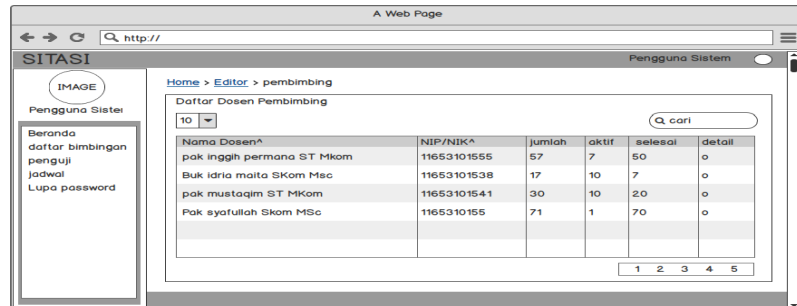


Gambar 4.13. Jadwal Sidang

5. Tampilan kelola pembimbing pada KaProdi Dapat dilihat pada Gambar 4.14.

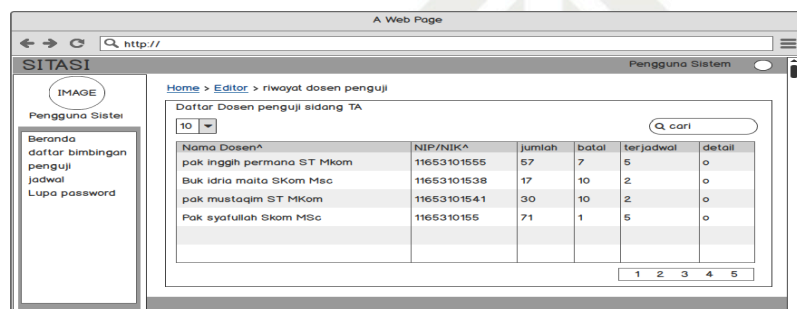
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



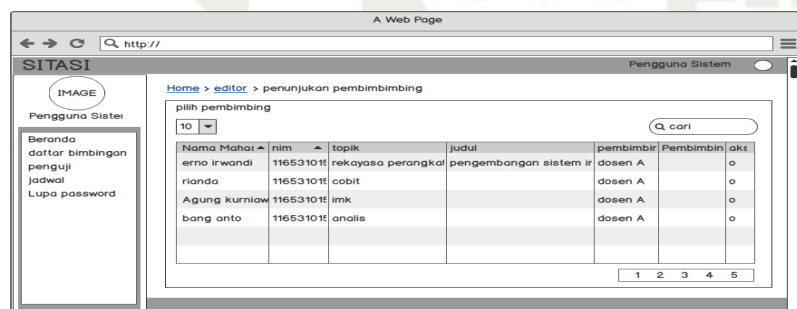
Gambar 4.14. Kelola Pembimbing

6. Tampilan kelola penguji dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Kelola Penguji

7. Tampilan penunjukan pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.16.

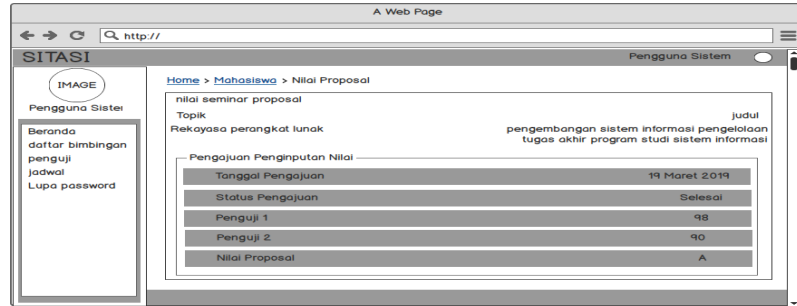


Gambar 4.16. Penunjukan Pembimbing

8. Tampilan nilai seminar sidang dapat dilihat pada Gambar 4.17.

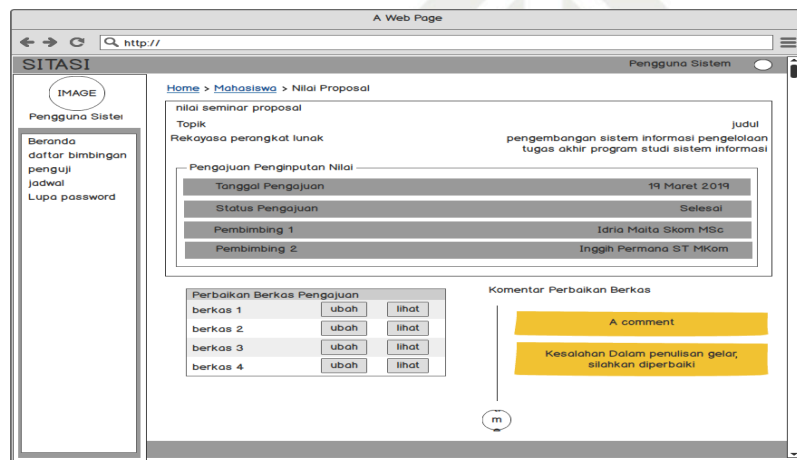
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



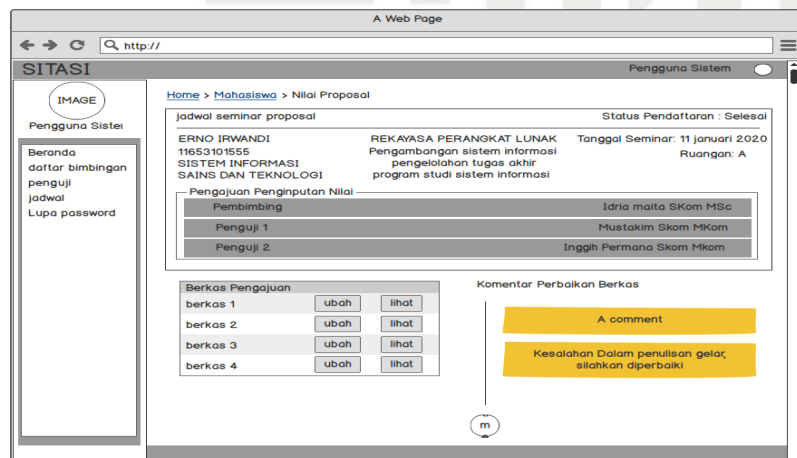
Gambar 4.17. Nilai proposal Mahasiswa

9. Tampilan pengejaan pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. Pengejaan Pembimbing

10. Tampilan daftar seminar dapat dilihat pada Gambar 4.19.

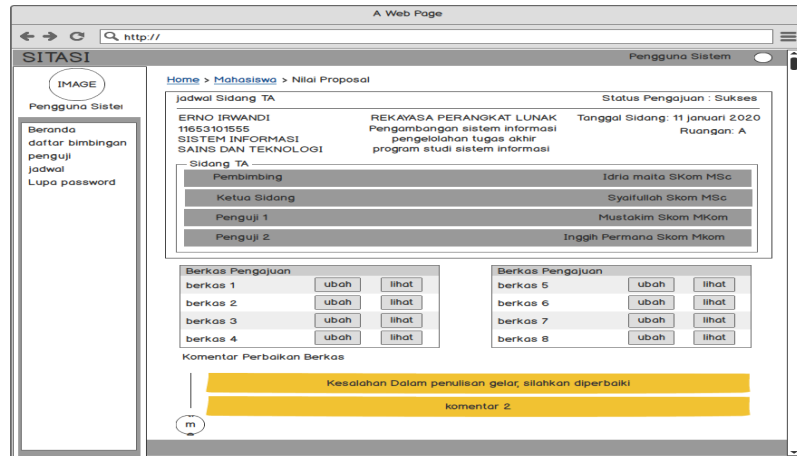


Gambar 4.19. Pendaftaran Seminar

1. Tampilan daftar sidang dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.20. Pendaftaran Sidang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses yang telah dilalui mulai dari perumusan masalah hingga pengujian sistem informasi pengelolaan tugas akhir, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Informasi
2. Sistem informasi pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Informasi mampu memenuhi kebutuhan program studi sistem informasi.
3. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi menggunakan blackbox aplikasi secara fungsional dapat berjalan 100

6.2 Saran

Saran dari penelitian ini tentang sistem informasi pendaftaran Tugas Akhir untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu mengembangkan notifikasi pemberitahuan dalam sistem.
2. Membuatkan bot telegram untuk direct notifikasi ke user.
3. membuat fungsi penjadwalan yang dinamis dan sesuai dengan keadaan jadwal dosen.
4. membuat Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem informasi versi mobile.
5. menghubungkan fitur pencatatan nilai ke sistem Iraise menggunakan *API*



DAFTAR PUSTAKA

- Anggaeni, P. A., dan Sujatmiko, B. (2013). Sistem informasi tugas akhir berbasis web (studi kasus d3 manajemen informatika te ft unesa). *Jurnal Manajemen Informatika*, 2(2).
- Bunafit, N. (2004). Aplikasi pemrograman web dinamis dengan php dan mysql. *Gava Media, Yogyakarta*.
- Jafal, M. (2012). Problematika kesalahan bahasa pada penulisan skripsi mahasiswa universitas airlangga. *Jurnal Ilmu Humaniora*, 12(2), 92–104.
- Nugroho, A. (2010). *Teknologi komunikasi*. Graha Ilmu.
- Raharjo, B. (2011). Belajar otodidak membuat database menggunakan mysql. *Bandung: Informatika*, 21–22.
- Rosa, S. (2013). *Pemodelan visual dengan uml*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., dan Burd, S. D. (2010). *Systems analysis and design in a changing world*. Cengage learning.
- Septiana, I., Irfan, M., Atmadja, A. R., dan Subaeki, B. (2016). Sistem pendukung keputusan penentu dosen penguji dan pembimbing tugas akhir menggunakan fuzzy multiple attribute decision making dengan simple additive weighting (studi kasus: Jurusan teknik informatika uin sgd bandung). *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 43–50.
- Sholih, P. S. I. B. O. (2006). *dengan uml*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wardana, S. H., dan Si, M. (2010). *Menjadi master php dengan framework codeigniter*. Elex Media Komputindo.
- Wardani, S. K. (2013). Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada sekolah menengah atas (sma) muhammadiyah pacitan. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(2).



LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Pertanyaan: Bagaimana proses bisnis pemilihan pembimbing Tugas Akhir yang berjalan pada saat ini?

Jawaban: setelah Kaprodi mengumumkan mahasiswa lulus judul, selanjutnya dibuka sesi untuk mengumpulkan persyaratan untuk penunjukan pembimbing ke prodi, setelah syarat terkumpul, selanjutnya dipilih berdasarkan topik mahasiswa dengan bidang keahlian dosen.

Pertanyaan: Ada beberapa dosen yang menjadi pembimbing TA?

Jawaban: 17 dosen yang bisa menjadi pembimbing TA

Pertanyaan: Apa saja kendala yang terjadi pada proses administrasi TA saat ini?

Jawaban: alur administrasi yang begitu Panjang, memakan banyak waktu pengerjaan, lalu berkas pengajuan yang sering terjadi kesalahan terkadang sulit menghubungi mahasiswa yang bersangkutan

Pertanyaan: Apakah sistem TA sekarang sudah sesuai dengan yang di harapkan?

Jawaban: Belum, dikarekan masih ada beberapa fitur yang diperlukan tapi tidak ada pada sistem yang digunakan saat ini.

Pertanyaan: Apa harapan bapak/ibu untuk sistem yang baru?

Jawaban: adanya fitur lihat jumlah mahasiswa bimbingan per dosen dan bias dikelompokkan setiap sesi pengajuannya,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

HASIL OBSERVASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C

PENGJUAN *BLACK BOX*

1. Tabel Pengujian Blackbox Testing Pada browser Google Chrom

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
1	Instalasi sistem	Pemasangan pada perangkat	Sistem berhasil di install	✓	
2	Membuka sistem	Bukas sistem dan masukkan URL sistem	browser menampilkan halaman <i>landing page</i>	✓	
3	Melakukan Login sesuai dengan level akses dan username	Memasukkan Username dan password	Sistem menampilkan beranda user	✓	
4	Data tugas akhir	klik menu data tugas akhir	sistem menampilkan halaman data tugas akhir	✓	
5	Revisi pembimbing	input pengajuan revisi pembimbing	mahasiswa berhasil melakukan penginputan pengajuan revisi dosen pembimbing	✓	
6	Seminar proposal	klik menu seminar proposal	sistem menampilkan halaman seminar proposal	✓	
7	ajukan seminar	klik tombol ajukan seminar	sistem menampilkan form pendaftaran seminar proposal	✓	
8	Cetak pengajuan seminar	klik tombol generate form pengajuan seminar	sistem menampilkan berkas pdf dan bisa diunduh	✓	
9	Sidang tugas akhir	klik menu sidang tugas akhir	sistem menampilkan halaman sidang tugas akhir	✓	
10	ajukan sidang	klik tombol ajukan sidang	sistem menampilkan form pendaftaran sidang tugas akhir	✓	
11	pengajuan nilai seminar	klik menu pengajuan nilai seminar	sistem menampilkan form upload berkas pengajuan seminar	✓	

Tabel C.1 Skenario pengujian *blackbox testing* (Tabel lanjutan...)

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
12	pengajuan nilai sidang	klik menu pengajuan nilai sidang	sistem menampilkan form upload berkas nilai sidang	✓	
13	nilai sidang	klik menu nilai proposal	sistem menampilkan nilai proposal	✓	
14	nilai akhir	klik menu nilai akhir	sistem menampilkan rekap nilai akhir mahasiswa	✓	

2. Tabel Pengujian Blackbox Testing Pada browser Mozilla Firefox

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
1	Instalasi sistem	Pemasangan pada perangkat	Sistem berhasil di install	✓	
2	Membuka sistem	Bukas sistem dan masukkan URL sistem	browser menampilkan halaman <i>landing page</i>	✓	
3	Melakukan Login sesuai dengan level akses dan username	Memasukkan Username dan password	Sistem menampilkan beranda user	✓	
4	Data tugas akhir	klik menu data tugas akhir	sistem menampilkan halaman data tugas akhir	✓	
5	Revisi pembimbing	input pengajuan revisi pembimbing	mahasiswa berhasil melakukan penginputan pengajuan revisi dosen pembimbing	✓	
6	Seminar proposal	klik menu seminar proposal	sistem menampilkan halaman seminar proposal	✓	
7	ajukan seminar	klik tombol ajukan seminar	sistem menampilkan form pendaftaran seminar proposal	✓	
8	Cetak pengajuan seminar	klik tombol generate form pengajuan seminar	sistem menampilkan berkas pdf dan bisa diunduh	✓	
9	Sidang tugas akhir	klik menu sidang tugas akhir	sistem menampilkan halaman sidang tugas akhir	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Tabel C.2 Skenario pengujian *blackbox testing* (Tabel lanjutan...)

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
10	ajukan sidang	klik tombol ajukan sidang	sistem menampilkan form pendaftaran sidang tugas akhir	✓	
11	pengajuan nilai seminar	klik menu pengajuan nilai seminar	sistem menampilkan form upload berkas pengajuan seminar	✓	
12	pengajuan nilai sidang	klik menu pengajuan nilai sidang	sistem menampilkan form upload berkas nilai sidang	✓	
13	nilai sidang	klik menu nilai proposal	sistem menampilkan nilai proposal	✓	
14	nilai akhir	klik menu nilai akhir	sistem menampilkan rekap nilai akhir mahasiswa	✓	

3. Tabel Pengujian Blackbox Testing Pada browser Opera

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
1	Instalasi sistem	Pemasangan pada perangkat	Sistem berhasil di install	✓	
2	Membuka sistem	Bukas sistem dan masukkan URL sistem	browser menampilkan halaman <i>landing page</i>	✓	
3	Melakukan Login sesuai dengan level akses dan username	Memasukkan Username dan password	Sistem menampilkan beranda user	✓	
4	Data tugas akhir	klik menu data tugas akhir	sistem menampilkan halaman data tugas akhir	✓	
5	Revisi pembimbing	input pengajuan revisi pembimbing	mahasiswa berhasil melakukan penginputan pengajuan revisi dosen pembimbing	✓	
6	Seminar proposal	klik menu seminar proposal	sistem menampilkan halaman seminar proposal	✓	
7	ajukan seminar	klik tombol ajukan seminar	sistem menampilkan form pendaftaran seminar proposal	✓	



Tabel C.3 Skenario pengujian *blackbox testing* (Tabel lanjutan...)

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
8	Cetak pengajuan seminar	klik tombol generate form pengajuan seminar	sistem menampilkan berkas pdf dan bisa diunduh	✓	
9	Sidang tugas akhir	klik menu sidang tugas akhir	sistem menampilkan halaman sidang tugas akhir	✓	
10	ajukan sidang	klik tombol ajukan sidang	sistem menampilkan form pendaftaran sidang tugas akhir	✓	
11	pengajuan nilai seminar	klik menu pengajuan nilai seminar	sistem menampilkan form upload berkas pengajuan seminar	✓	
12	pengajuan nilai sidang	klik menu pengajuan nilai sidang	sistem menampilkan form upload berkas nilai sidang	✓	
13	nilai sidang	klik menu nilai proposal	sistem menampilkan nilai proposal	✓	
14	nilai akhir	klik menu nilai akhir	sistem menampilkan rekap nilai akhir mahasiswa	✓	

4. Tabel Pengujian Blackbox Testing Pada browser Microsoft Edge

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
1	Instalasi sistem	Pemasangan pada perangkat	Sistem berhasil di install	✓	
2	Membuka sistem	Bukas sistem dan masukkan URL sistem	browser menampilkan halaman <i>landing page</i>	✓	
3	Melakukan Login sesuai dengan level akses dan username	Memasukkan Username dan password	Sistem menampilkan beranda user	✓	
4	Data tugas akhir	klik menu data tugas akhir	sistem menampilkan halaman data tugas akhir	✓	
5	Revisi pembimbing	input pengajuan revisi pembimbing	mahasiswa berhasil melakukan penginputan pengajuan revisi dosen pembimbing	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel C.4 Skenario pengujian *blackbox testing* (Tabel lanjutan...)

No	Kelas Uji	Butir Uji	Hasil diharapkan	Kriteria evaluasi	
				Benar	Tidak
6	Seminar proposal	klik menu seminar proposal	sistem menampilkan halaman seminar proposal	✓	
7	ajukan seminar	klik tombol ajukan seminar	sistem menampilkan form pendaftaran seminar proposal	✓	
8	Cetak pengajuan seminar	klik tombol generate form pengajuan seminar	sistem menampilkan berkas pdf dan bisa diunduh	✓	
9	Sidang tugas akhir	klik menu sidang tugas akhir	sistem menampilkan halaman sidang tugas akhir	✓	
10	ajukan sidang	klik tombol ajukan sidang	sistem menampilkan form pendaftaran sidang tugas akhir	✓	
11	pengajuan nilai seminar	klik menu pengajuan nilai seminar	sistem menampilkan form upload berkas pengajuan seminar	✓	
12	pengajuan nilai sidang	klik menu pengajuan nilai sidang	sistem menampilkan form upload berkas nilai sidang	✓	
13	nilai sidang	klik menu nilai proposal	sistem menampilkan nilai proposal	✓	
14	nilai akhir	klik menu nilai akhir	sistem menampilkan rekap nilai akhir mahasiswa	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

HASIL UJI UAT

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian UAT					
Nama	MUHAMMAD AZHAR				
Nim	11653103722				
No	pertanyaan	jawaban			
		ss	s	ts	sts
1	Sistem mudah digunakan	✓			
2	Tampilan pada sistem menarik dan mudah dipahami	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi dengancepat	✓			
4	Menu atau fitur yang tersedia di sistem pengelolaan tugas akhir dapat diakses dengan baik		✓		
5	Sistem pengelolaan tugas akhir dapat mempermudah alur administrasi tugas akhir	✓			
6	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan mudah	✓			
7	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran sidang tugas akhir dengan mudah	✓			
8	Sistem tugas akhir dapat melakukan pengajuan penginputan nilai dengan mudah	✓			
9	Sistem tugas akhir dapat mempermudah melihat data mahasiswa bimbingan	✓			
10	dosen pembimbing dan penguji dapat mengumpulkan berkas seminar sidang dengan mudah	✓			
11	Sistem tugas akhir dapat melihat rekap nilai tugas akhir dengan mudah	✓			
12	Sistem pengelolaan tugas akhir sudah layak diterapkan	✓			

Pekanbaru, 11 Januari





Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian UAT					
Nama	ALMAROZI				
Nim	11653103500				
No	pertanyaan	jawaban			
		ss	s	ts	sts
1	Sistem mudah digunakan	✓			
2	Tampilan pada sistem menarik dan mudah dipahami		✓		
3	Sistem dapat menampilkan informasi dengancepat	✓			
4	Menu atau fitur yang tersedia di sistem pengelolaan tugas akhir dapat diakses dengan baik	✓			
5	Sistem pengelolaan tugas akhir dapat mempermudah alur administrasi tugas akhir	✓			
6	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan mudah	✓			
7	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran sidang tugas akhir dengan mudah	✓			
8	Sistem tugas akhir dapat melakukan pengajuan penginputan nilai dengan mudah	✓			
9	Sistem tugas akhir dapat mempermudah melihat data mahasiswa bimbingan	✓			
10	dosen pembimbing dan penguji dapat mengumpulkan berkas seminar sidang dengan mudah	✓			
11	Sistem tugas akhir dapat melihat rekap nilai tugas akhir dengan mudah	✓			
12	Sistem pengelolaan tugas akhir sudah layak diterapkan	✓			

Pekanbaru, 11 Januari



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian UAT					
Nama	Muslim				
Nim	11653103698				
No	pertanyaan	jawaban			
		ss	s	ts	sts
1	Sistem mudah digunakan	✓			
2	Tampilan pada sistem menarik dan mudah dipahami	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi dengancepat	✓			
4	Menu atau fitur yang tersedia di sistem pengelolaan tugas akhir dapat diakses dengan baik	✓			
5	Sistem pengelolaan tugas akhir dapat mempermudah alur administrasi tugas akhir		✓		
6	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan mudah	✓			
7	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran sidang tugas akhir dengan mudah	✓			
8	Sistem tugas akhir dapat melakukan pengajuan penginputan nilai dengan mudah	✓			
9	Sistem tugas akhir dapat mempermudah melihat data mahasiswa bimbingan	✓			
10	dosen pembimbing dan penguji dapat mengumpulkan berkas seminar sidang dengan mudah	✓			
11	Sistem tugas akhir dapat melihat rekap nilai tugas akhir dengan mudah	✓			
12	Sistem pengelolaan tugas akhir sudah layak diterapkan	✓			

Pekanbaru, 11 Januari

[Signature]



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian UAT					
Nama	REHAN AULIA FURQAN				
Nim	11653203646				
No	pertanyaan	jawaban			
		ss	s	ts	sts
1	Sistem mudah digunakan	✓			
2	Tampilan pada sistem menarik dan mudah dipahami	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi dengancepat	✓			
4	Menu atau fitur yang tersedia di sistem pengelolaan tugas akhir dapat diakses dengan baik		✓		
5	Sistem pengelolaan tugas akhir dapat mempermudah alur administrasi tugas akhir	✓			
6	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan mudah	✓			
7	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran sidang tugas akhir dengan mudah	✓			
8	Sistem tugas akhir dapat melakukan pengajuan penginputan nilai dengan mudah	✓			
9	Sistem tugas akhir dapat mempermudah melihat data mahasiswa bimbingan	✓			
10	dosen pembimbing dan penguji dapat mengumpulkan berkas seminar sidang dengan mudah	✓			
11	Sistem tugas akhir dapat melihat rekap nilai tugas akhir dengan mudah	✓			
12	Sistem pengelolaan tugas akhir sudah layak diterapkan	✓			

Pekanbaru, 11 Januari

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian UAT					
Nama	FUDI ARYANTO				
Nim	11653101189				
No	pertanyaan	jawaban			
		ss	s	ts	sts
1	Sistem mudah digunakan		✓		
2	Tampilan pada sistem menarik dan mudah dipahami	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi dengancepat	✓			
4	Menu atau fitur yang tersedia di sistem pengelolaan tugas akhir dapat diakses dengan baik	✓			
5	Sistem pengelolaan tugas akhir dapat mempermudah alur administrasi tugas akhir		✓		
6	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan mudah	✓			
7	Sistem tugas akhir dapat melakukan pendaftaran sidang tugas akhir dengan mudah	✓			
8	Sistem tugas akhir dapat melakukan pengajuan penginputan nilai dengan mudah	✓			
9	Sistem tugas akhir dapat mempermudah melihat data mahasiswa bimbingan	✓			
10	dosen pembimbing dan penguji dapat mengumpulkan berkas seminar sidang dengan mudah	✓			
11	Sistem tugas akhir dapat melihat rekap nilai tugas akhir dengan mudah	✓			
12	Sistem pengelolaan tugas akhir sudah layak diterapkan		✓		

Pekanbaru, 11 Januari





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Erno Irwandi, Dilahirkan di Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara tepatnya di Kecamatan silangkitang pada hari sabtu tanggal 11 Januari 1997. Anak ke tiga dari lima bersaudara dari pasangan bapak Sugeng dan ibu Tukiye. Peneliti menempuh jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 114362 Silangkitang pada tahun 2003 s/d 2009. kemudian peneliti melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Silangkitang dari Tahun 2009 s/d 2012. Selanjutnya peneliti melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Silangkitang dari tahun 2012 s/d 2015. Pada tahun 2016 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), tepatnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN SUSKA) Fakultas Sains dan Teknologi pada program studi Sistem Informasi. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah melakukan kerja praktek di Bank Indonesia. Penulis juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata di desa Selatbaru, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis pada tahun 2019.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.